SKRZYDLATA POLSKA

NR 1
(1069)
2 STYCZNIA 1972
CENA 2 ZŁ

Szczęśliwego Nowego Roku!



ROK ZAŁOŻENIA 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotnicza); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY

Cena prenumeraty krajowej:
rocznie — 104 zł
półrocznie — 52 zł
kwartalnie — 26 zł

Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny.

Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.

Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 10396 U-54

WYDAWCA



WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

AEROKLUB PRL PODSUMOWAŁ DOROBEK

W Warszawie obradowało 20 grudnia 1971 r. rozszerzone plenum Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Oprócz członków władz naczelnych stowarzyszenia, wzięli w nim także udział prezesi i kierownicy aeroklubów regionalnych oraz przewodniczący komisji specjalnościowych.

Otwierając posiedzenie, prezes ZG APRL gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło wręczył trzem zasłużonym działaczom: inż. Andrzejowi Abłamowiczowi, Józefowi Dankowskiemu i mgr. Julianowi Burdzelowi, dyplomy im. P. Tissandiera, przyznane im przez FAI. W toku obrad dokonano podsumowania całokształtu działalności Aeroklubu PRL w roku 1971 oraz wytyczono zadania na rok 1972.

W drugiej części posiedzenia Zarząd Główny wysłuchał informacji o aktualnej realizacji uchwały IX Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL i zgłoszonych na Zjeździe wniosków i postulatów. Poza tym ZG zatwierdził plan pracy Zarządu Głównego na 1972 r. oraz wnioski komisji specjalnościowych.

Medal im. Czesława Tańskiego za 1971 r. przyznano Henrykowi MUSZCZYŃSKIEMU z Aeroklubu Ostrowskiego.

W skład kadry narodowej na 1972 r. powołani zostali: Stanisław KLUK (Stalowa Wola), Franciszek KĘPKA (Bielsko-Biała), Henryk MUSZCZYŃSKI (Ostrów Wlkp.), Jan WRÓBLEWSKI (Bydgoszcz), Janusz GOGAŁA (Wrocław), Stanisław WITEK (Wrocław), Czesław BEDNARSKI (Częstochowa), Andrzej KMIOTEK (Warszawa), Adela DANKOWSKA (Leszno), Pelagia MAJEWSKA (Warszawa), Edward POPIOŁEK (Kraków), Edward MAKULA (Katowice), Henryk POŹNIAK (Stalowa Wola), Mirosław KRÓLIKOWSKI (Warszawa), Stanisław WUJCZAK (Leszno), Stanisław ZIENTEK (Bielsko-Biała).

W spadochroniarstwie: Krystyna LIGOCKA (Wrocław), Janina ZWIERZCHOWSKA (Wrocław), Anna KWAŚNIK (Wrocław), Grażyna OLBRYCHT (WSWF Wrocław), Krystyna BEDNARZ (Łódź), Edward LIGOCKI (Wrocław, WKS — „Śląsk"), Władysław KOŹMIŃSKI (Wrocław, WKS — „Śląsk"), Stanisław SIDOR (Wrocław, WKS — „Śląsk"), Sylwester JAKUBOWSKI (Wrocław, WKS — „Śląsk"), Wiesław LENCZNER (Wrocław, WKS — „Śląsk"), Ryszard OLSZOWY (Wrocław, WKS — „Śląsk"), Franciszek SZUBERLA (Kraków, WKS — „Wawel"), Józef ŁUSZCZKI (Kraków, WKS — „Wawel"), Lesław PANAŚ (Kraków, WKS — „Wawel"), Jan BOBER (Rzeszów), Jacek HALOŃ (Rzeszów), Janusz MAC (Rzeszów), Wacław CZYŻ (Rzeszów), Jan BOBER (Gliwice), Jan KULIŚ (Częstochowa).

W sporcie samolotowym — akrobacja: Helmut STAŚ (Krosno), Stanisław KASPEREK (Świdnik), Ryszard KASPEREK (Świdnik), Edward MIKOŁAJCZYK (Gliwice), Felicjan KAWALA (Katowice), Paweł PAWLAK (Warszawa), Krzysztof KALINOWSKI (Toruń) i Jerzy KUŹMA (Gliwice); kadra rajdowo-nawigacyjna: Waldemar GROSS (Wrocław), Ryszard KASPEREK (Świdnik), Zdzisław DUDZIK (Warszawa), Edward POPIOŁEK (Kraków), Władysław KOŚLICKI (Bydgoszcz), Aleksander MURAWSKI (Warszawa), Stanisław BABIARZ (Jelenia Góra), Janusz Pasierski (Warszawa) i Jan BARAN (Rzeszów). (y)



Prezes APRL gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło wręcza Andrzejowi Abłamowiczowi dyplom im. P. Tissandiera. Obok — Józef Dankowski. Zdjęcie: B. Koszewski

50-LECIE TRADYCJI WSK - OKĘCIE W PRZEMYŚLE LOTNICZYM

18 grudnia 1971 r. odbyła się w Warszawie, z okazji 50-lecia tradycji WSK-Okęcie w przemyśle lotniczym — uroczysta sesja samorządu robotniczego tego zakładu, tak zasłużonego dla rozwoju polskiego lotnictwa. W sesji wziął udział członek Biura Politycznego, sekretarz KC PZPR Jan Szydlak (który należy do organizacji partyjnej w tym zakładzie) oraz liczni przedstawiciele władz państwowych i społecznych.

I sekretarz KZ PZPR — Leszek Silski złożył meldunek o przedterminowym wykonaniu przez załogę WSK-Okęcie rocznych zadań produkcyjno - ekonomicznych, a także zobowiązań podjętych z okazji VI Zjazdu partii, które zamykają się dodatkowym eksportem wartości 1,7 mln złotych dewizowych oraz czynami społecznymi.

W uznaniu zasług Rada Państwa PRL przyznała 66 pracownikom WSK-Okęcie wysokie odznaczenia państwowe. Krzyże Kawalerskie Orderu Odrodzenia Polski otrzymali: **Antoni Bień** (były szef produkcji, rencista), **Stanisław Lassota** (konstruktor), **Jerzy Małkiński** (dyrektor naczelny zakładu), **Alojzy Sadowski** (szef produkcji), **Teodor Wander** (tokarz) i **Józef Wasilszuk** (instruktor zawodu). Ponadto 7 osób otrzymało złote, 30 — srebrne i 23 — brązowe Krzyże Zasługi. 6 osób udekorowano odznaczeniami im. Janka Krasickiego. Nasze gratulacje!

WSK-Okęcie, jeden z czołowych zakładów Warszawy w działalności eksportowej, przygotowuje się do nowych zwiększonych o 30% zadań planu produkcji i sprzedaży swych wyrobów w 1972 r. Plan ten przewiduje wprowadzenie wielu nowości. Jeszcze większe są zamierzenia eksportowe, a trzeba dodać, że WSK-Okęcie pracuje w 90% dla potrzeb handlu zagranicznego.

Zabierając głos, Jan Szydlak serdecznie podziękował załodze WSK-Okęcie za jej owocny trud oraz złożył najlepsze życzenia noworoczne.

Miłą uroczystość zakończył występ Zespołu Estradowego Wojsk Lotniczych „Eskadra". Artyści zebrali zasłużone brawa. (w)

Najserdeczniejsze życzenia
wszystkiego najlepszego
W NOWYM 1972 ROKU
składa
„SKRZYDLATA"

TWÓRCY LOTNICZY W DĘBLINIE

W Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie odbyło się 18 i 19 grudnia 1971 r. spotkanie członków Klubu Twórców Lotniczych. Uczestniczył w nim komendant Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie gen. bryg. pil. dr Józef Kowalski. W spotkaniu brało udział 32 członków klubu. Zebrani wysłali telegram do prezesa ZK KTL Janusza Meissnera, z życzeniami szybkiego powrotu do zdrowia.

Po zagajeniu przez p.o. prezesa Krajowego Zarządu KTL Władysława Kisielewskiego, sprawozdanie za okres od 18 października 1970 r. do 15 grudnia 1971 r. złożył sekretarz ZK KTL Zbigniew Pelczarski. Omówił on także program działania sekcji twórczych KTL.

W godzinach popołudniowych siedem grup, reprezentujących różne kierunki twórczości lotniczej, spotkało się z grupami podchorążych i kadetów WOSL. Tego samego dnia wieczorem kierownictwo Zarządu Krajowego KTL odbyło spotkanie z kierownictwem Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej. W toku dyskusji uzgodniono wstępny program długofalowej współpracy Klubu z uczelnią dęblińską.

19 grudnia twórcy wzięli udział w uroczystej przysiędze nowego rocznika WOSL w żołnierskim obiedzie oraz zwiedzili uczelnię. (m)

GWIAZDKA U SENIORÓW

TRADYCYJNYM zwyczajem Warszawski Klub Seniorów Lotnictwa przy AW zorganizował 18 grudnia 1971 r. w Klubie Oficerskim Dowództwa Wojsk OPK w Warszawie noworoczną wieczornicę koleżeńską przy choince. W miłym spotkaniu wzięli m. in. udział: dowódca Wojsk OPK, prezes honorowy Aeroklubu Warszawskiego — gen. dyw. pil. Roman Paszkowski, prezes APRL — gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło i wiceprezes APRL — płk pil. Stanisław Skalski oraz prezes AW dr Bohdan Jancelewicz.

Spotkanie otworzył prezes Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa Kazimierz Chorzewski i poinformował członków Klubu o piśmie Obywatelskiego Komitetu Odbudowy Zamku Królewskiego w Warszawie, w którym Komitet wyraża serdeczne podziękowanie warszawskim seniorom lotnictwa za wpłatę 2 000 zł. na rzecz odbudowy Zamku.

Tradycyjnie na tego rodzaju spotkaniu grupa seniorów otrzymała pamiątkowe plakietki z okazji 50-lecia pracy i działalności w lotnictwie. Otrzymali je: **Zbigniew Burzyński, Stanisław Płonczyński, Józef Werakso, Edward Peterek, Jan Bloch, Andrzej Bruczyński, Zygmunt Filipiak, Władysław Kubecki, Szczepan Marcinkowski, Stanisław Ornatowski, Stefan Skulski, Paweł Wudkowski, Karol Surma, Władysław Cichowicz i Michał Grzeszczyk.**

Przy choince i lampce wina wieczornica upłynęła wśród wspomnień i opowieści, w serdecznej koleżeńskiej atmosferze. (y)

Pamiątkowe zdjęcie niektórych uczestników wieczornicy przy choince. Zdjęcie: B. Koszewski



Nasi korespondenci piszą

ROZSTRZYGNIĘCIE KONKURSU KOŁA NAUKOWEGO LOTNIKÓW STUDENTÓW POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

Na ogłoszony w numerze 36/1971 „Skrzydlatej Polski" konkurs na nazwę i malowanie naszego samolotu EM-5A, otrzymaliśmy 28 propozycji, za które wszystkim pięknie dziękujemy.

Do oceny nadesłanych projektów powołaliśmy spośród członków Koła Lotników sąd konkursowy, który w dniu 26 listopada ub. r. przejrzał i ocenił wszystkie prace.

Za najlepsze nazwy uznaliśmy:

1. **„Duduś Kudłacz"** — zgłoszoną przez grupę studentów Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa.
2. **„Dzwoniec"** — zgłoszoną przez dr. inż. Antoniego Tarnogrodzkiego z Warszawy;
3. **„Horyzont"** — zgłoszoną przez Andrzeja Szafrańskiego z Częstochowy.

Najlepsze projekty malowania zgłosili:

1. **Andrzej Szafrański z Częstochowy;**
2. **Przemysław Kędzierski z Pruszkowa** (k. Warszawy);
3. **Adam Niemiec z Siewierza** (woj. katowickie).

Serdecznie gratulujemy!

Wśród uczestników konkursu, których prace zostały najwyżej ocenione, rozlosowaliśmy 15 oprawionych fotogramów szybowców.

Ponadto nagrody specjalne Koła Lotników w postaci albumów „Szybowce mistrzostw świata" otrzymują:

— Andrzej Szafrański z Częstochowy (za najstaranniej wykonany projekt malowania samolotu);

— Jan M. Wiśniewski z Toronto (Kanada).

Nagrody prześlemy pocztą.

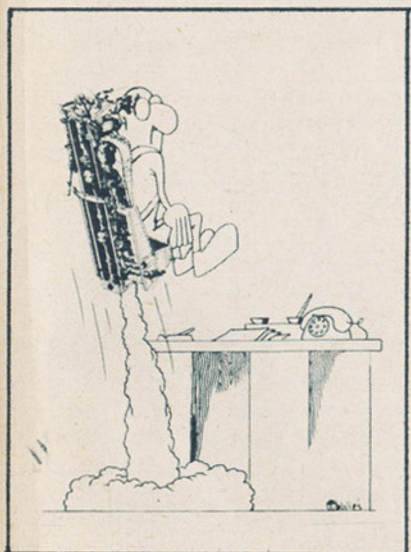
Sekretarz Sądu Konkursowego
Zbigniew Paturski

CZYNY SPOŁECZNE W AEROKLUBIE POMORSKIM

Pracownicy i członkowie Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu dla poparcia polityki naszej partii oraz dla uczczenia VI Zjazdu Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, na otwartym zebraniu POP podjęli zobowiązanie polegające na wykonaniu w czynie społecznym następujących prac: ułożenie około 300 m krawężnika wzdłuż chodników i jezdni, przygotowanie około 300 m drogi do położenia asfaltu, wykonanie parkingu oraz przygotowawczych prac ziemnych do położenia asfaltu na koło modelarskie, przygotowanie placu pod ogródek sportowy oraz wyodrębnionych miejsc dla publiczności, wykonanie boiska do siatkówki.

Łączna ilość godzin przepracowanych społecznie wyniesie około 3 tysiące. Większość wymienionych prac zostanie zakończona w terminie do 1 maja 1972 r.

Ryszard Lachowicz



POMYŚLNOŚCI

Witamy niezwykle serdecznie naszych Czytelników w Nowym 1972 Roku. Zgodnie z tradycją, składamy na początku wszystkim Czytelnikom – lotnikom cywilnym i wojskowym, sportowcom i działaczom, pracownikom lotnictwa i sympatykom polskich skrzydeł – najlepsze życzenia wszelkiej pomyślności. Tej pomyślności, która – chcemy – aby towarzyszyła nam w nauce i pracy dla dobra kraju oraz naszego życia osobistego.

Mamy pomyślne wieści. Wchodzimy w ten rok ze śmiałym i ambitnym programem, także na naszym lotniczym podwórku. Program VI Zjazdu, wspólnie przedyskutowany i każdego z nas obowiązujący, zawiera również ustalenia dla lotnictwa.

W Uchwale VI Zjazdu mówi się m. in. o dalszym wydatnym wzroście produkcji w dziedzinach mających decydujące znaczenie dla eksportu, a m. in. w przemysłach okrętowym, lotniczym i maszyn budowlanych.

„W transporcie lotniczym – głosi Uchwała – trzeba zapewnić dalszy rozwój przewozów międzynarodowych przez zwiększenie ilości i nowoczesności sprzętu oraz rozszerzenie sieci i zasięgu połączeń lotniczych. Konieczne jest opracowanie przez organa planowania perspektywicznego planu rozwoju transportu lotniczego w powiązaniu z rozwojem handlu zagranicznego."

Program Partii wiele mówi o młodzieży. „Dzieło, które podjęliśmy – powiedział na VI Zjeździe Partii Edward Gierek – wymaga uruchomienia w pracy dla kraju całego potencjału sił twórczych narodu, doświadczenia i umiejętności starszych oraz niespożytej energii i zapału młodych. Obecnie wkracza w życie dojrzałe najliczniejsze w dziejach narodu pokolenie młodzieży. Mówimy tej młodej generacji: Jesteśmy waszą Partią, budujemy Polskę dla was, ale razem z wami. Pragniemy, abyście dojrzewali do przyjęcia odpowiedzialności za Ojczyznę, współuczestnicząc w tej odpowiedzialności już obecnie".

Istotny czynnik w procesie ideowego wychowania młodzieży stanowią sport i turystyka. I w tych dziedzinach stwarzane będą sprzyjające warunki dla dalszego wszechstronnego ich rozwoju. Uchwała VI Zjazdu głosi m. in., że w bieżącym 5-leciu wydatki państwa na ochronę zdrowia, szkolnictwo wszystkich szczebli, kulturę oraz na sport, turystykę i wypoczynek wzrosnąć powinny o ponad 30 proc.

Mamy tu na myśli także sporty lotnicze, których walory wychowawcze i patriotyczno-obronne są doceniane przez państwo. Możemy przy tym zasygnalizować, iż znane trudności Aeroklubu PRL na odcinku sprzętu samolotowego znalazły w pełni zrozumienie władz państwowych i że w obecnym 5-leciu sprawy te zostaną pomyślnie rozwiązane, zgodnie z potrzebami naszego lotnictwa sportowego.

Premier Piotr Jaroszewicz podkreślił na II Plenum KC PZPR, że sytuacja kraju jest pomyślna, ale plan na 1972 trudny i napięty. Taka jego konstrukcja jest konieczna, by wypracować środki na dalszą poprawę warunków życia i – dbając o potrzeby dzisiejsze – tworzyć coraz mocniejsze przesłanki długofalowego rozwoju Polski w kierunku nowoczesności i dobrobytu.

Na tej drodze działania także społeczność lotniczą czeka wiele pracy. Pragniemy, aby była to dobra robota.

Życzymy więc sobie nawzajem, na progu tego nowego roku, wszelkiej pomyślności. Pomyślności naszej Ojczyźnie – polskim skrzydłom i polskim lotnikom. (jrk)



...trzy, dwa, jeden, zero — start! Po starcie tym, dokonanym w pierwszym numerze wydanym w nowym 1972 roku, mam zaszczyt spotkać się z Czytelnikami tygodnika poświęconego lotnictwu i astronautyce na jednej z pierwszych stronic naszego pisma.

Po tym wprowadzeniu śmielej już mogę pisać o wszystkim co tylko związane jest z astronautyką i techniką rakietową. Muszę się pochwalić. Na Gwiazdkę dostałem zawsze miły, dla mnie przynajmniej, podarunek. Co tu dużo mówić, święta poświęciłem lekturze. „Ludzie z planety Ziemia", to tytuł książki. Autorem jej jest Marek Koreywo, a wydawcą „Nasza Księgarnia". Na okładce rysunek barwny wykonany według historycznej dziś fotografii Neila Armstronga na Księżycu. Książka ma trzy rozdziały, w których Autor opowiada o wyprawach załogowych na Księżyc i planety Mars i Wenus. Wszystko na 190 stronach dobrego druku. Przyznaję, że z niepokojem zaglądałem do książki. Nie lubię niektórych tak zwanych „science fiction", fantazji dla fantazji, sztucznego języka robotów i nijakich wątków powieściowych, z których, o zgrozo, niektórzy usiłują w dodatku robić filmy.

Marek Koreywo napisał swoją książkę zupełnie inaczej, niż czynią to autorzy wspomnianych form. W przedmowie jasno wyjaśnia: *„w dzisiejszych burzliwych czasach rozwoju nauki i techniki rzeczywistość często wyprzedza fantazję, a pisarze fantastycznych powieści mają nie lada kłopoty z wymyślaniem niezwykłości, które pokazywałyby przyszłość"*. O to mi właśnie chodziło i dlatego z przyjemnością przeczytałem relację Autora z pierwszej wyprawy księżycowej „Apollo - 11" w roku 1969. Autor opisał ją tak sugestywnie, że zabrnąłem aż do połowy książki bez oddechu i dopiero zorientowałem się, że czytam już relację z budowy bazy księżycowej, a więc wydarzenia, które jeszcze nie nastąpiło! W opisie nie ma ani cienia sztucznej fantastyki, wszystko oparte na realnych, naukowych przewidywaniach, zresztą wcale nie tak bardzo odległych.

Pożyteczną tę książkę, napisaną dla dzieci, młodzieży i dorosłych, uzupełnia krótki słowniczek wyrazów obcych. Ale to nie wszystko co chciałem powiedzieć pod wrażeniem lektury. Chcę jeszcze dodać, że Marek Koreywo jest utalentowanym popularyzatorem nauki i techniki, znanym nie tylko z prac astronautycznych. Chcę jeszcze dodać, że denerwujące są dla mnie rysunki, które zamieszczono w książce. Nie wiem, może mam kiepskie poczucie piękna. Być może dzieci przepadają za tego typu rysunkami. Jeśli mogę o cokolwiek prosić, to w drugim wydaniu proszę o dobre zdjęcia prosto z Księżyca (są takie!) oraz o rysunki pokazujące technikę przyszłości w sposób techniczny.

O tym, że Koreywo zbyt nie fantazjował opisując wyprawy na inne planety, świadczyć może zapowiedź startu próbnika „Pioneer-F" (w pierwszym kwartale roku bieżącego) w kierunku ogromnego Jowisza. Kochany „Express Wieczorny", gazeta bez której trudno żyć, zaopatrzył informację o tym wydarzeniu wielkim tytułem mówiącym o „atomowym i srebrnym pojeździe". Przy okazji zatem pragnę wyjaśnić, że „Pioneer-F" nie ma napędu jądrowego, a jedynie cztery pokładowe „baterie jądrowe" o łącznej mocy 120 W. „Pioneer-F", a w roku przyszłym „Pioneer-G" osiągną cel po około 600 — 900 dniach lotu kosmicznego. Czy można podejrzewać, że kiedykolwiek Człowiek, Istota Rozumna, wybierze się w taką podróż? Czy możliwe jest pokonanie „bariery samotności", ryzyka może większego niż spotkanie mikroplanetoid czy potworów na Jowiszu? Życie znowu uprzedziło fantastów. Jeśli tylko technicy zdołają zbudować odpowiedni statek i rakietę nośną (uprzedzam: potrzebna jest prędkość 14 395 m/s), oczywiście przy międzynarodowej współpracy, to można startować nawet jutro. A treningi do długotrwałych lotów wykonywane są od dawna. Na przykład w ZSRR słynny był parę lat temu roczny prawie pobyt grupy badaczy w pomieszczeniu odpowiadającym warunkom wyprawy kosmicznej. W roku 1969 Jugosłowianin, Milutin Wełkowicz, speleolog z zamiłowania, a elektrotechnik z zawodu, pobił wszystkie rekordy przebywając samotnie w pieczarze - jaskini Samar w ciągu 463 dni.

P. E.



MAGNES LOTNICZEGO ZAWODU



Mjr pil. Ireneusz Mikurenda przygotowuje się do lotu.



W izbie kadry dyżurnej — ostatnie przygotowania przed lotem. Niżej: Przed wyjściem na pas startowy.







Wyżej: W stroju pilota.

Z lewej: Po służbie — w przytulnym mieszkaniu w rozmowie z żoną.

Z prawej: Mjr pil. I. Mikurenda w rozmowie z mjr. dypl. Jerzym Kowalczykiem w przerwie obrad VI Zjazdu PZPR.



MAJORA pilota Ireneusza Mikurendę znają nie tylko koledzy lotnicy z Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, ale również liczne grono wielbicieli mistrzowskiego pilotażu samolotowego. Do największych bowiem osiągnięć sportowo-lotniczo-wojskowych ówczas jeszcze kapitana pilota Mikurendy było zwycięstwo zespołowe w pierwszych zawodach o mistrzostwo WOPK w walce, rozgrywanych w lipcu 1971 r. Za najlepsze i w najkrótszym czasie wykonanie przewidzianych programem zadań kpt. pil. Mikurenda wraz ze swym zespołem zdobył zaszczytny tytuł zespołowego mistrza walki. Zespół ten wystąpił w składzie: kpt. pil. I. Mikurenda — dowódca, kpt. nawigator Edward Kowalewski — uznany najlepszym nawigatorem mistrzostw, por. Stanisław Sieroń, por. Henryk Wrzesień, kpt. Aleksander Ciołek oraz pil. rezerwowy Jerzy Dobrzycki.

Zwycięstwo w zawodach przyniosło kpt. pil. Mikurendzie popularność, ale zarazem zobowiązywało. Stał się wzorem do naśladownictwa dla młodszych kolegów. Został awansowany do stopnia majora. Jego dotychczasowe zaangażowanie w pracy zawodowej i społecznej jeszcze się wzmogło. Jako pilot I klasy przekazuje dziś swe doświadczenia innym jako instruktor i dowódca przodującego w jednostce Klucza Służby Socjalistycznej. Wiedzę swą wykorzystuje również w nieetatowym Zespole Higieny i Bezpieczeństwa Lotów.

Jaka była jednak drogą mjra pil. I. Mikurendy do zawodu i dzisiejszych osiągnięć?

Służbę wojskową rozpoczął w Technicznej Szkole Wojsk Lotniczych. Po jej ukończeniu, z licencją mechanika lotniczego, przybył do Oficerskiej Szkoły Lotniczej i wszedł w skład jej personelu technicznego. Tu w trakcie przygotowywania samolotu do lotu dojrzewała u niego myśl, by samemu zasiąść za sterami. Tak też stał się słuchaczem i absolwentem OSL, by dziś zadziwiać najwyższym kunsztem pilotażu.

Powołanie, magnes lotniczego zawodu, wiąże się z mnogością zajęć. Nie przeszkodziło to jednak mjr. pil. Mikurendzie być bardzo czynnym w pracy społecznej. Od wielu lat jest aktywnym działaczem partii, obecnie sekretarzem POP pilotów i członkiem komitetu partyjnego.

Zaufanie i uznanie, jakim cieszy się w jednostce mjr pil. Ireneusz Mikurenda, jego wysokie umiejętności zawodowe oraz aktywność społeczna zdecydowały, że został on reprezentantem organizacji partyjnej jednostki na konferencji związku taktycznego. Wybrano go na konferencję WOPK, a tu otrzymał mandat delegata na

Mjr pil. Ireneusz Mikurenda w kabinie swego odrzutowca.

Zdjęcia: WAF — Fr. Morawski (6), Zb. Chmurzyński (1), I. Sobieszczuk (1), L. Zielaskowski (1)

VI Zjazd PZPR. Dyskusja na Zjeździe, prace w zespołach problemowych, suma zdobytej wiedzy, osobistych doznań, które wywiózł ze Zjazdu mjr pil. Mikurenda, pozwoliły mu na przekazanie tego potencjału kolegom i podwładnym na specjalnych spotkaniach i zebraniach pozjazdowych. Przyniosą one niewątpliwie korzyści, pozwolą na poprawę organizacji pracy partyjnej, służby, umożliwią rozwiązanie i wyjaśnienie szeregu osobistych problemów ludzkich.

Mjr pil. Mikurenda wracał więc do swej jednostki z pełnym notesem, bogatszy o doświadczenia konfrontowane z delegatami na VI Zjazd z całego kraju. Na powrót ten czekały także żona i 15-letnia córka. Mjr pil. Mikurenda to również dobry mąż i ojciec. Codziennie kobiece troskliwe oczy i ręce dopomagają mu w zachowaniu regulaminowego, nieskazitelnego wyglądu. Żona majora, p. Zdzisława, przed wyjściem męża do pracy dokonuje w tym zakresie drobiazgowego przeglądu i kontroli.

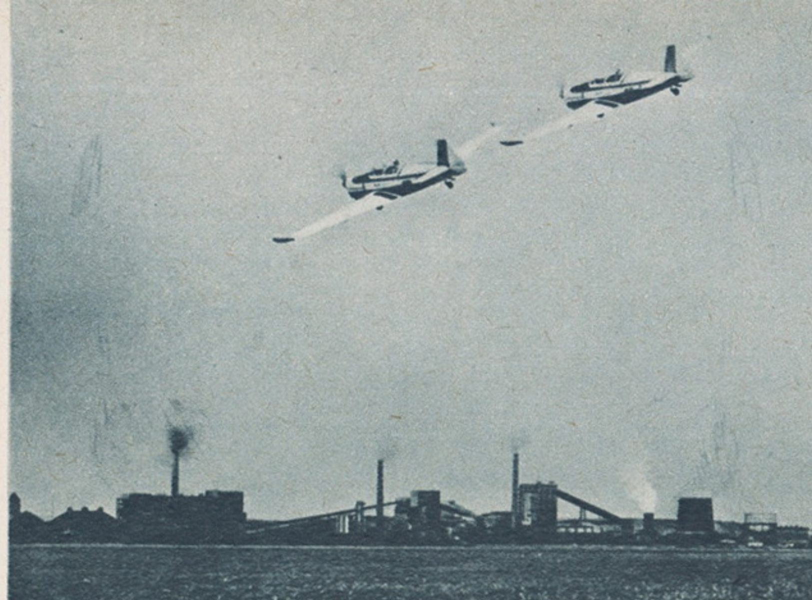
Tak zaczyna się dzień pracy i służby majora. Doskonałe jego wyniki wyrobiły mjr. pil. Mikurendzie pozycję świadczącą o popularności i zaufaniu, które dało mu w efekcie mandat delegata na Zjazd, najwyższe dla niego — jak sam mówi — wyróżnienie i zaszczyt.

BOHDAN ZAWADZKI



Zwycięski zespół pod dowództwem kpt. pil. I. Mikurendy — I miejsce w zawodach o tytuł mistrza walki WOPK.

Nad kalendarzem IMPREZ 1972



CZEKA NAS WIELE EMOCJI

TEGOROCZNY sezony sportowy w lotnictwie zapowiada się nader interesująco. Bogaty jest kalendarz planowanych imprez (szczegółowy terminarz zamieścimy w najbliższej wkładce „AEROKLUB PRL"). Praktycznie każdy pilot bądź skoczek, mający aspiracje zawodnicze, znajdzie coś dla siebie. Jakieś mistrzostwa lub zawody, w których będzie mógł wykazać swoją (najwyższą — jakże inaczej?!) klasę...

Największe zainteresowanie sympatyków, kibiców i całej skrzydlatej społeczności, będzie oczywiście towarzyszyło przygotowaniom do mistrzostw świata, a następnie przebiegowi walki o międzynarodowy prymat. W bieżącym roku mistrzostwa świata zaplanowane są we wszystkich dyscyplinach. I tak szybownicy wyznaczyli sobie spotkanie w Jugosławii, spadochroniarze w amerykańskiej Oklahomie, a akrobaci samolotowi we Francji. Brak jeszcze jest informacji, czy aeroklubową kiesę stać będzie na delegowanie naszych reprezentantów na wszystkie te imprezy, w których udział, jak wiadomo, jest dość kosztowny. Raczej pewny jest występ w mistrzostwach szybowników, którzy — sądząc po pięknych tradycjach — mają największe szanse na medalowe miejsca. Co będzie ze spadochroniarzami i akrobatami — zobaczymy. Możemy być jednak pewni, że przedstawiciele tych dyscyplin dołożą wiosną starań, aby wykazać klasę upoważniającą ich do wyjazdu na mistrzostwa i aby otrzymać sprzęt co najmniej równorzędny z rywalami.

Obok mistrzostw świata naszych czołowych pilotów i skoczków czeka udział w różnych imprezach za granicą. Aktualnie ustalane są jeszcze terminy i rodzaje kontaktów międzynarodowych. Jak zwykle najwięcej zaproszeń mają szybownicy. Ciekawa impreza szykuje się w Związku Radzieckim, wielkie zawody planowane są w Czechosłowacji.

Zajmijmy się jednak naszym krajowym podwórkiem. Podobnie jak w ubiegłym roku najlepszych szybowników i pilotów samolotowych (rajdowo-nawigacyjnych) gościć będzie Leszno. Zeszłoroczne doświadczenia potwierdziły słuszność decyzji rozgrywania w tym ośrodku mistrzostw samolotowych. Można przewidywać, że w Lesznie boje szybowcowych asów toczyć się będą pod hasłem: reprezentanci kontra reszta Polski. Niemało bowiem jest pilotów, którzy i trenerowi i selekcjonerom chętnie udowodniliby, że mają kwalifikacje nie mniejsze od kolegów z reprezentacji. Dla nas niezwykle interesująco — na mistrzostwach szybowcowych i samolotowych — zapowiada się kolejna konfrontacja młodych zawodników z rutynowanymi pilotami. I pod tym kątem będziemy bacznie obserwować walkę na leszczyńskim niebie.

Kolejne, XVI już mistrzostwa spadochronowe zaprosiły do siebie KATOWICE, a IX mistrzostwa w akrobacji samolotowej ma zamiar gościć TORUŃ. Oba te ośrodki czeka niełatwa robota organizacyjna. Znamy je jednak z tego, że potrafią sprawnie przeprowadzić imprezy, że... mają po prostu wiele serca do roboty. W sierpniu więc spotykamy się w Katowicach, a na przełomie sierpnia i września — w Toruniu.

Kalendarz imprez Aeroklubu PRL ułożony jest zgodnie z systemem ligowym, w którym poczesne miejsce zajmują zawody II-ligowe. W bieżącym roku imprez tej klasy planuje się kilkanaście. Już za miesiąc sezon zainaugurują VII Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe. Na nich będziemy mieli pierwszy sprawdzian, które kluby śpią o tej porze roku, a które rozpoczynają go aktywnie...

Po rocznej przerwie wznowiony zostanie rajd samolotowy dziennikarzy i pilotów. Aby impreza ta spełniła oczekiwania — szczególnie propagandowe — konieczna jest jednak wcześniejsza działalność organizacyjna, którą pod nadzorem ewentualnego komitetu powinni zająć się konkretni, odpowiedzialni ludzie. Najwyższa też już pora na ostateczne ustalenie trasy tegorocznego X Rajdu.

Bez zmian zostaje utrzymana II liga szybowcowa. Najaktywniejszych wiosną szybowników zaprosimy — wspólnie z Aeroklubem Jeleniogórskim — na tradycyjne zawody o puchar „Skrzydlatej Polski" w Jeżowie. Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie przeprowadzi natomiast VII Krajowe Zawody Szybowcowe o memoriał Szczepana Grzeszczyka i III Szybowcowe Zawody Kadry Juniorów oraz — prawdopodobnie VII Szybowcowe Zawody Kobiet. Piszemy „prawdopodobnie", ponieważ według nieoficjalnych informacji na organizację tej ostatniej imprezy ma ochotę ambitny LUBIN.

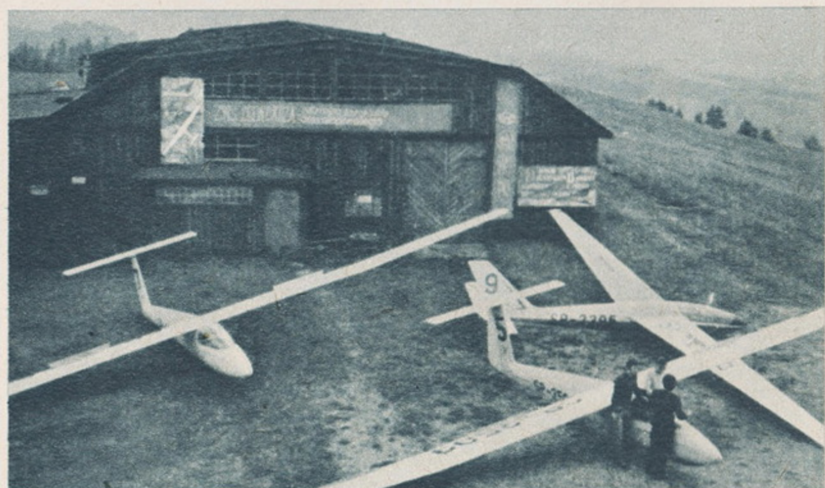
Podobnie do II ligi szybowcowej bogato też wyglądają plany spadochronowych i samolotowych imprez tej klasy. Odbędą się one między innymi w Gliwicach, Łodzi, Gdańsku, Włocławku, Zielonej Górze i Grudziądzu.

Do tych pięknych planów mamy jednak pewne zastrzeżenie. Otóż prawie wszystkie imprezy szybowcowe, samolotowe i spadochronowe II ligi zaplanowane zostały w lipcu i sierpniu. Powoduje to nadmierne zagęszczenie zawodów w tym okresie i prawie zupełną pustkę w czasie pozostałych dziesięciu miesięcy. Rozumiemy, że wakacje, pogoda itp. Ale właśnie ze względów propagandowych (wycieczki szkolne) lepiej byłoby chyba rozgrywać jakieś zawody w maju, czerwcu i wrześniu, a może nawet i w kwietniu i w październiku. Na zmianę tegorocznych projektów już jest zbyt późno, ale na przyszłość warto tę sprawę rozważyć.

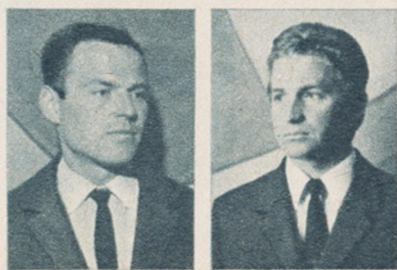
Młodzi skoczkowie i piloci, którzy zostaną powołani do kadry juniorów, spotkają się we Włocławku (spadochroniarze), Lesznie (szybownicy) i Grudziądzu (piloci samolotowi). Z ubiegłorocznych kadr juniorów mamy już cenne nabytki w kadrach seniorów, że wspomnimy chociażby Henryka Poźniaka ze Stalowej Woli. Czy w tym roku zobaczymy również utalentowanych przedstawicieli nowej generacji? Będziemy to pilnie obserwować. Zwłaszcza sport samolotowy czeka na nowych i zdolnych, młodych zawodników. Potrzeby zresztą w tym zakresie są wszędzie. Na zawodach kobiet w szybownictwie nie zobaczyliśmy dotychczas młodych dziewcząt, które dawałyby nadzieję na rywalizację z Majewską czy Dankowską. Czy rok 1972 przyniesie w tym względzie jakąś poprawę?

Drogę do zawodów II-ligowych stanowią imprezy regionalne, rozgrywane w poszczególnych okręgach. Nie licząc zawodów w akrobacji samolotowej, które zaplanowane są w ośrodkach treningowych w Toruniu, Lesznie i Świdniku, ogółem tegoroczne zamierzenia określają liczbę imprez III-ligowych na trzydzieści! Liczba ta wyraźnie mówi o tym, iż szanse awansu sportowego mają wszyscy członkowie aeroklubów.

W zawodach III-ligowych należałoby szczególną uwagę zwrócić na poziom sportowy i efekty propagandowe w danym rejonie. Jako doskonały przykład z ubiegłego roku może służyć tu Opole, które swoje samolotowe zawody III ligi połączyło z rajdem dziennikarskim i zgromadziło na starcie aż 25 załóg!



U góry: Do czołowych imprez propagandowo-lotniczych w bieżącym roku będzie należał X Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów. Wyżej: Do zobaczenia na zawodach „Skrzydlatej" w Jeżowie! Niżej: Jan Wróblewski (z lewej) i Franciszek Kępka, aktualni wicemistrzowie szybowcowi świata. Zdjęcia: K. Geissler, B. Koszewski (2) i J. Pomianowski



Niezależnie od zawodów ligowych, prowadzone przez cały rok 1972 będą Całoroczne Zawody Szybowcowe „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera. Zasady tych zawodów nie ulegną większym zmianom. W związku z licznymi pytaniami Czytelników, w jednej z wkładek „AEROKLUB PRL" powtórzymy regulamin tej wielkiej imprezy.

Również poza systemem ligowym odbędzie się kilka interesujących imprez, które tradycyjnie już organizują niektóre aerokluby. I tak zaplanowane są VI Zimowe Zawody Spadochronowe o puchar redakcji „Żołnierza Polskiego", VI Międzynarodowe Zawody Spadochronowe o „Błękitną Wstęgę Odry", VII Zawody Spadochronowe o puchar Zalewu Zegrzyńskiego, VI Nowoczesny Wielobój Spadochronowy (Mielec), a także spadochronowe zawody w skokach do wody (Lublin), akrobacji szybowcowej (Kielce) i śmigłowcowe (niezawodny Świdnik).

(pom)

NOWE POZIOMY LOTÓW

KOMUNIKACJA lotnicza w polskiej przestrzeni powietrznej, a ściślej w drogach lotniczych, począwszy od 15 listopada 1971 r. odbywa się na nowych poziomach lotów. W tym samym dniu, tej samej zmiany dokonały inne europejskie kraje socjalistyczne, należące do Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej, oprócz Związku Radzieckiego.

Wprowadzenie nowych poziomów lotów, zgodnych z ustaleniami Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO), oznacza unifikację w tym zakresie między wspomnianymi tu krajami i Europą zachodnią.

Jakie korzyści wynikają z unifikacji systemu ruchu lotniczego? Odpowiedź zacznijmy od przykładu. Otóż samolot lecący obecnie z Warszawy do innych krajów europejskich, a nawet pozaeuropejskich, w których obowiązuje system ICAO, w kierunku na północ, zachód i południe nie może dolecieć do celu na jednym poziomie lotu (na tej samej wysokości). Podobnie jest oczywiście w drodze powrotnej. Natomiast przekraczanie granicy różnych systemów ruchu lotniczego wiąże się zawsze ze zmianą poziomu lotu. Zmusza to często do dość znacznego nabierania lub wytracania wysokości przez samolot, absorbuje dodatkowo załogę i kontrolę naziemną, komplikuje lot samolotu i całego ruchu lotniczego. Ma to niebagatelne znaczenie, zwłaszcza że komunikacja lotnicza na świecie rozwija się coraz bardziej dynamicznie. Stąd wynika ciężar gatunkowy unifikacji systemów ruchu lotniczego i niewątpliwych korzyści, jakie z tego płyną.

Dla bardziej dokładnego wyjaśnienia na czym polega zmiana, przypomnijmy najpierw jak odbywał się ruch lotniczy w polskich drogach lotniczych przed 15 listopada 1971 r. Stosowano wtedy tzw. podział połówkowy poziomów lotów. Znaczyło to, że samoloty lecące w kierunku od zera do 179 stopni (sektor wschodni) mogły lecieć na poziomach lotów odpowiadających wysokościom: 1 200 m, 1 800 m, 2 400 m, 3 000 m, 3 600 m, 4 200 m, 5 400 m i 6 000 m oraz 7 200 m, 8 400 m, 10 000 m i 12 000 m. Dla samolotów lecących w kierunku od 180 stopni do 359 stopni (sektor zachodni) wyznaczone były natomiast następujące poziomy (wysokości) lotów: 1 500 m, 2 100 m, 2 700 m, 3 300 m, 3 900 m, 4 500 m, 5 100 m i 5 700 m oraz 6 600 m, 7 800 m, 9 000 m i 11 000 m.

Cechami charakterystycznymi tego podziału były m. in.: regularne 300-metrowe separacje pionowe między samolotami, lecącymi w przeciwnych kierunkach, a na wysokościach większych — separacje sześćset- lub tysiącmetrowe; łatwe do zapamiętania liczby, wzrastające najpierw co sześćset, a wyżej co tysiąc dwieście i dwa tysiące metrów; nieskomplikowane zaokrąglenia wszystkich liczb do setek metrów.

Aktualnie stosowany w Polsce, zmodyfikowany przez ICAO połówkowy podział poziomów lotów, wywodzi się z podziału ćwiartkowego, z tym iż wartości pierwszej ćwiartki (0°—89°) obowiązują w całym sektorze wschodnim (0°—179°), a wartości trzeciej ćwiartki (180°—269°) — w całym sektorze zachodnim (180°—359°). Obecnie obowiązujący, ICAO-wski podział połówkowy poziomów lotów ilustruje oddzielny rysunek. Jego idea jest jeszcze bardziej przejrzysta niż poprzedniego podziału połówkowego, ale tylko i wyłącznie w odniesieniu do stóp. Rzeczywiście bardzo łatwo zapamiętać, że poziomy lotów wyznaczane są co dwa tysiące stóp, a najwyższe co cztery tysiące stóp, z tym że w sektorze wschodnim są tysiące nieparzyste, a w sektorze zachodnim — parzyste. Wszystko jednak znacznie się komplikuje, jeśli stopy zamienimy na metry (ilustruje to dokładnie wspomniany rysunek). A właśnie poziomy lotów, wyrażane w metrach wysokości, obowiązują w polskich drogach lotniczych. Wiąże się to z tym, iż w Polsce jest system metryczny i że przyrządy pokładowe samolotów wyskalowane są generalnie według wartości systemu metrycznego i że wreszcie do tego systemu jesteśmy przyzwyczajeni. Współistnienie stóp i metrów w tym konkretnym przypadku jest jednak wyjątkowo niekorzystne dla tych ostatnich. Pewnym ułatwieniem jest, że przy przeliczaniu poziomów lotów ze stóp na metry zachowano przynajmniej dokładność do 50 metrów. Różnice między poszczególnymi poziomami nie są jednak regularne, a i separacje pionowe mają swoje „niechlubne" wyjątki.

Bezbłędne opanowanie i posługiwanie się nowymi wartościami było pierwszorzędnym, chociaż niełatwym zadaniem kontrolerów ruchu lotniczego. Było to zadanie tym trudniejsze, że przy wszystkich różnicach nowe poziomy lotów są niejako zamienione sektorami z poziomami poprzednimi. Wymagało to dodatkowo przestawienia stereotypu myślowego, wynikającego z długoletniego przyzwyczajenia do określonych wartości liczbowych.

Aby odpowiednio przygotować personel do nowych zadań, w Zarządzie Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych prowadzono od 1 października do 23 listopada 1971 r. specjalne przeszkolenie kontrolerów we własnym Ośrodku Szkolenia Kontrolerów Ruchu Lotniczego w Rzeszowie. Na tygodniowych kursach, w czasie których kładziono szczególny nacisk na praktyczne opanowanie nowych zadań, przeszkolono łącznie ponad 120 kontrolerów i asystentów.

Oddzielnym problemem było opracowanie w pełni bezpiecznego systemu poziomów lotów w nowym sektorze wschodnim, przy przekraczaniu granicy ze Związkiem Radzieckim, który jak już tu wspomniano pozostał przy starym podziale połówkowym. Związek Radziecki zmuszony był jednak zamienić wartości swojego sektora wschodniego na zachodni i odwrotnie.

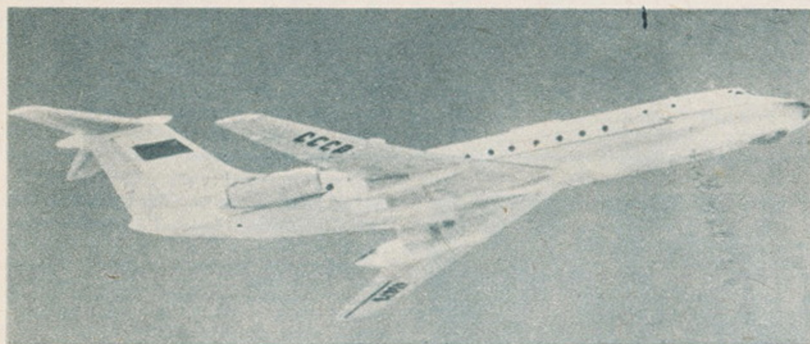
W ZRLiLK opracowano dwa warianty przelotów do ZSRR. Pierwszy wymagał od kontrolera ruchu lotniczego analizy sytuacji w powietrzu i pewnej elastyczności w wyznaczaniu poziomów lotu dla samolotów pragnących przekroczyć granicę. Wariant ten nie zdał egzaminu podczas ćwiczeń praktycznych. Drugi wariant, opracowany przez kierownika oddziału służby ruchu lotniczego kontrolowanego ZRLiLK Jacka Chojnackiego, ograniczając ilość poziomów lotu z 31 do 18 zapewnia większe separacje pionowe między samolotami i eliminuje konieczność doraźnej analizy sytuacji, co praktycznie wyklucza ewentualną pomyłkę, a tym samym zwiększa bezpieczeństwo. Dodatkowo, ze względów praktycznych opracowano dla sektora wschodniego specjalne tabele pomocnicze.

Do opracowania i wypróbowania nowego wariantu przyczynili się także kontrolerzy Wojciech Matusiak, Jędrzej Smoliński i inni. I właśnie ten wariant, jako lepszy już podczas prób, wszedł w życie. Jego jedyną wadą jest ograniczenie poziomów lotów o 1/3, a tym samym zmniejszenie ilościowe możliwości przelotów. Jednak obecny ruch lotniczy przez granicę polsko-radziecką jest jeszcze daleki od pełnego wykorzystania nawet pozostałej ilości poziomów lotów.

Wprowadzenie nowych poziomów lotów w polskich drogach lotniczych wiązało się też ze zmianą umów o ruchu lotniczym z innymi państwami, zmianą wielu instrukcji, omówieniem nowej sytuacji z załogami latającymi itp.

Służba ruchu lotniczego ZRLiLK wywiązała się jednak ze swojego niełatwego zadania bez zarzutu. Potwierdza to dotychczasowa praktyka.

HENRYK KUCHARSKI



359° | 0°

stopy	metry
39000	11900 ←
35000	10650 ←
31000	9450 ←
28000	8550 ←
26000	7900 ←
24000	7300 ←
22000	6700 ←
20000	6100 ←
18000	5500 ←
16000	4900 ←
14000	4250 ←
12000	3650 ←
10000	3050 ←
8000	2450 ←
6000	1850 ←
4000	1200 ←

metry	stopy
→ 11300	37000
→ 10050	33000
→ 8850	29000
→ 8250	27000
→ 7600	25000
→ 7000	23000
→ 6400	21000
→ 5800	19000
→ 5200	17000
→ 4550	15000
→ 3950	13000
→ 3350	11000
→ 2750	9000
→ 2150	7000
→ 1500	5000
→ 900	3000

180° | 179°

Powyżej: Połówkowy podział poziomów lotów według ICAO, obowiązujący w ruchu lotniczym w polskich drogach lotniczych od 15 listopada 1971 r. Poniżej: W kontroli obszaru Centrum Kontroli Ruchu Lotniczego na warszawskim lotnisku Okęcie skupiają się wszystkie meldunki samolotów lecących w polskich drogach lotniczych. Na zdjęciu: Kontroler kontroli obszaru Jerzy Baran, podczas pracy. Powyżej z lewej: Radziecki samolot pasażerski Tu-134.

Zdjęcia: Marian Kobrzyński





ZAPISKI ZE SZWAJCARII

• 7 •

Jerzy R. Konieczny

NASZE POZYCJE

WŚRÓD wielu materiałów sprawozdawczych, jakie otrzymali delegaci na konferencji generalnej FAI w Lucernie, uwagę moją zwróciły tabelaryczne zestawienia działalności aeroklubów narodowych — członków Międzynarodowej Federacji Lotniczej za 1970 rok. Są w nich informacje dotyczące działalności samolotowej, szybowcowej, modelarskiej i spadochronowej w aeroklubach. Wykazy-zestawienia zawierają m. in. ilości wylatanych godzin, posiadanego sprzętu, ilości klubów, pilotów, skoczków i modelarzy oraz dane odnośnie zdobytych odznak sportowych.

W tej interesującej statystyce FAI, opartej zresztą na materiałach nadesłanych przez poszczególne aerokluby narodowe, jest sporo luk. Nie wszystkie aerokluby widnieją w tym wykazie, bowiem nie nadesłały odpowiednich danych. Brak jest m. in. Związku Radzieckiego, NRD, Rumunii, Czechosłowacji, NRF i kilku innych krajów. Nie wszystkie też rubryki są w tym wykazie wypełnione. W pozycji polskiej brak jest, na przykład, danych dotyczących sportu samolotowego. Jest to więc raczej niepełny przegląd dorobku działalności aeroklubów na świecie w okresie sprawozdawczym 1970 roku, niemniej jednak daje jakiś pogląd na międzynarodową działalność sportowo-lotniczą, której patronuje Międzynarodowa Federacja Lotnicza. Wykaz ten jest dla nas o tyle interesujący, ponieważ w jakiejś mierze pozwala określić nasze pozycje, czyli miejsce polskiego sportu lotniczego w świecie.

W dawnych corocznych biuletynach FAI zestawienia tego rodzaju publikowane były stale. W ostatnich jednak dwóch latach znikły, co spowodowane zostało raczej trudnościami wydawniczymi Biura FAI w Paryżu. Z tego też względu za sprawozdania za 1970 r. pozwoliłem sobie w moich zapiskach ze Szwajcarii wynotować niektóre dane dotyczące szybownictwa, spadochroniarstwa i modelarstwa, aby zapoznać z nimi szersze grono.

Prezentowane zestawienia są pouczające i nasuwają sporo wniosków. Chciałbym tu zwrócić uwagę tylko na niektóre i — przy okazji — przestrzec przed zbytnim upraszczaniem niektórych spraw wynikających, siłą rzeczy, z tej statystyki. Ogólnie rzecz biorąc, nie ulega wątpliwości, że nasz sport lotniczy liczy się w świecie w przedstawionych tu dyscyplinach.

SZYBOWNICTWO
(stan za 1970 r.)

Kraj	Wylatano godzin	Ilość szybowców	Ilość klubów	Ilość srebrnych	zdobytych złotych	odznak diamentowych
Australia	41 028	188	73	121	46	1
Austria		575	141	63	46	22
Belgia	14 850	136	23	24	1	
Bułgaria	3 720	82	8	12		1
Chile	3 434	17	4	9		
Dania	13 676	197	41	49	3	1
Finlandia	15 455	152	53	40	10	
Francja	185 309	1 049	100	274	60	5
Hiszpania	1 039	6	2	4	1	
Holandia	24 055	168	41	78	4	
Irlandia	450	5	2			
Japonia	5 907	93	82	4		
Jugosławia	9 488	165	42	10	4	1
Korea Płd.	78	10	1			
Luksemburg	534	8	2	1		
Norwegia	4 500	34	13	15	1	2
Nowa Zelandia	13 613	70	29	38	9	
Polska	**51 000**	**700**	**40**	**138**	**25**	**2**
Portugalia	450	10	7	3		
Republika Płd. Afryki	42 300		74	102	9	
Szwajcaria	33 130	238	38	59	7	1
Szwecja	28 468	237	75	41	2	1
Turcja	2 707	10	1			
USA	120 000	330	222	238	97	52
Węgry	16 524	252	22	25	1	
W. Brytania	78 278	322	77	212	18	7
Włochy	15 052	194	21	23	5	



Delegaci aeroklubów narodowych w sali Teatru Miejskiego w Lucernie, podczas uroczystego otwarcia generalnej konferencji FAI. Z prawej, w piątym rzędzie, delegacja APRL.

Spójrzmy najpierw na szybownictwo. Tabela wykazuje, że bezspornymi potęgami są tu Francja i USA, w których intensywność latania i efekty sportowe w postaci zdobytych odznak są najwyższe. Brak w zestawieniu NRF. Zajrzałem jednak do sprawozdania FAI za 1967 r., gdzie podano, iż tamtejsi piloci wylatali w tym roku 286 500 godzin, mając do dyspozycji 2 956 szybowców w 900 klubach; w 1967 r. zdobyli oni 826 odznak srebrnych, 88 złotych i 4 diamentowe. Liczby te, o ile mi wiadomo z lotniczej prasy zachodnioniemieckiej, były w 1970 r. wyższe, a ilość wylatanych godzin przekroczyła 300 tysięcy.

Za tymi trzema potęgami szybowcowymi, w dość wyraźnym odstępie, plasuje się dopiero następna grupa krajów, do której należy również Polska. Na jej czele znajduje się Wielka Brytania, za nią idą: Polska, Republika Południowej Afryki i Australia. Do tej drugiej grupy można by dodać jeszcze Szwajcarię, no i wreszcie Czechosłowację, której nie ma w wykazie. Zaglądając ponownie do sprawozdania FAI za 1967 rok dowiadujemy się, iż w tymże roku szybownicy naszych południowych sąsiadów wylatali 57 541 godzin, mając 645 szybowców w 93 klubach; zdobyli oni w tym roku 167 odznak srebrnych i 2 złote.

Do trzeciej grupy krajów szybowcowych zaliczyłbym Szwecję, Holandię, Węgry, Włochy, Finlandię, Belgię, Danię i Nową Zelandię, a także Jugosławię.

Jeżeli ktoś zechce zadać sobie trud wykonania odpowiednich przeliczeń, to wyjdzie mu z tych działań matematycznych ciekawe spostrzeżenie: dużą intensywność wykorzystania sprzętu w wielu krajach — nie stoją one bezczynnie w hangarach. Okaże się wówczas, że — na przykład — w USA każdy szybowiec wylatuje rocznie ponad 360 godzin, w Australii — ponad 200 godzin, w Nowej Zelandii — ponad 190 godzin, a w Danii — około 80 godzin.

Może tu budzić wątpliwość fakt mniej intensywnego wykorzystania sprzętu u nas. Trzeba więc wyjaśnić gwoli ścisłości, że z podanej w tabeli 700 sztuk polskich szybowców — ponad połowa to szybowce szkolne. W zachodnich klubach dominują natomiast szybowce wyczynowe. Nie należy też, moim zdaniem, porównywać dużej ilości podanych w tabeli klubów niektórych krajów z ilością naszych aeroklubów. Klub klubowi nierówny, a wiadomo — na przykład — z mojego rozeznania w różnych aeroklubach na Zachodzie, że na jednym lotnisku działa nieraz kilka klubów. Działają też kluby bez lotnisk. Czasem niejeden klub można by porównać co najwyżej do naszej sekcji w aeroklubie.

W tabeli sportu spadochronowego, podobnie jak w szybownictwie, brak danych z kilku krajów, które liczą się poważnie w spadochroniarstwie, przede wszystkim ZSRR i Czechosłowacji, a także NRD i NRF. W tej sytuacji pozycja USA jest samoistna i kraj ten wiedzie z dużą przewagą zdecydowany prymat wśród innych państw. W drugiej grupie znajdują się Wielka Brytania, Francja i Kanada. Trzecią grupę stanowią: Bułgaria, Belgia, Brazylia, Australia, Holandia i Polska. Do czwartej zaliczyć należy: Szwecję, Jugosławię, Danię, Włochy, Szwajcarię, Austrię, Argentynę i chyba Turcję oraz Nową Zelandię, Finlandię, Norwegię i Japonię.

Podobnie ma się rzecz w tabeli modelarskiej. Znów brak danych z kilku krajów, a przede wszystkim z ZSRR. Czołową pozycję zajmują USA i Wielka Brytania. Na czele drugiej grupy znajduje się Polska, za nią Republika Południowej Afryki i Węgry. Do czwartej grupy wchodzą: Francja, Bułgaria, Turcja, Jugosławia i może Szwajcaria; w piątej trzeba by widzieć: Szwecję, Austrię, Finlandię, Włochy, Kanadę, Hiszpanię i kilka innych krajów. W tabeli zwraca uwagę to, iż Polska ma największą ilość klubów modelarskich. Są to, jak wiemy, modelarnie. Pojęcie klubów modelarskich w innych krajach, przede wszystkim zachodnich, jest szersze i odpowiada mniej więcej naszym sekcjom w aeroklubach. Do danych tych trzeba więc podchodzić ostrożniej.

W sumie, w świetle statystyki FAI, nasze pozycje w światowym sporcie lotniczym są dobre. W szybownictwie i w modelarstwie znajdujemy się w drugiej grupie krajów, a w spadochroniarstwie — w grupie trzeciej. Te dane liczbowe pozwalają ujawnić również i słabości niektórych krajów w rozwoju poszczególnych dyscyplin sportu lotniczego.

Ale to już sprawa bardziej wnikliwych analiz i rozważań w gronie specjalistów.

SPADOCHRONIARSTWO
(stan za 1970 r.)

Kraj	Ilość klubów	Ilość skoczków
Argentyna	31	500
Australia	38	1 400
Austria		500
Belgia	5	1 500
Brazylia	30	1 400
Bułgaria	18	1 550
Chile	1	30
Dania	20	560
Finlandia	16	300
Francja	200	2 500
Hiszpania	4	
Holandia	7	1 400
Irlandia	2	
Japonia	6	205
Jugosławia	43	775
Kanada	92	2 250
Korea Płd.	1	65
Luksemburg	1	20
Norwegia	10	250
Nowa Zelandia	10	306
Polska	**31**	**1 100**
Portugalia	4	50
Szwajcaria	5	528
Szwecja	9	950
Turcja	2	427
USA	50	25 000
Węgry	17	
Wielka Brytania	32	2 705
Włochy	20	550

MODELARSTWO
(stan za 1970 r.)

Kraj	Ilość klubów	Ilość modelarzy
Australia	57	1 058
Austria	102	2 300
Belgia	29	1 406
Bułgaria	148	5 800
Chile	5	85
Dania		398
Finlandia	59	2 000
Francja		7 835
Grecja	2	300
Hiszpania	48	1 532
Holandia	56	1 400
Irlandia	12	246
Japonia	32	900
Jugosławia	122	3 878
Kanada	62	1 799
Korea Płd.	25	1 240
Luksemburg	5	70
Norwegia	14	500
Nowa Zelandia	35	100
Polska	**730**	**19 800**
Portugalia	16	400
Republika Płd. Afryki	589	15 900
Szwecja	100	2 500
Szwajcaria	107	3 000
Turcja	2	5 400
USA	625	33 000
Węgry	150	12 000
Wielka Brytania	130	30 000
Włochy	65	2 000

ZIELONY OGRÓDEK ASTRONAUTÓW



CORAZ bardziej zuchwałe plany dalekich rejsów w głąb układu słonecznego stawiają na porządku dziennym konieczność rozwiązania problemu zamkniętego obiegu substancji niezbędnych dla życia człowieka — w obrębie tak izolowanego układu jakim jest statek kosmiczny.

Na naszych oczach padł najświeższy rekord: 18 dni lotu! A czym się pochwali astronautyka nadchodzących lat? Czy możliwa byłaby podróż na Marsa, gdyby trzeba wszystkie produkty niezbędne dla życia wieloosobowej załogi zabrać z Ziemi w stanie już gotowym i w takiej ilości, jaka wypada z pomnożenia dziennej racji człowieka (tlen, woda, żywność) przez kilkaset dni trwania wyprawy?

Statek kierujący się ku jakiejkolwiek planecie musi być samowystarczalny. W próżni niepodobna uzupełnić zapasów tlenu ani wody. To samo dotyczy Księżyca — dopóki nie zainstaluje się tam przetwórni, które pozwolą wydobywać z miejscowych skał tlen do oddychania i podtrzymywania procesów spalania oraz produkować wodę z tlenu i wodoru, również wyodrębnionych z księżycowych minerałów. Być może w miejscach stale ocienionych lub pod powierzchnią gruntu odkryjemy kopalny lód, który dla obsady tamtejszej placówki będzie cenniejszy od złóż złota — ale na razie to jest tylko pobożne życzenie. Problematyczne czy astronauci w toku dalszych wypraw natrafią cokolwiek jadalnego, np. rośliny zdatne do spożycia. Nie mogą na to liczyć pierwsi zdobywcy planet, dopóki nie zbadają tamtejszych zasobów naturalnych.

Długotrwałe loty wymagają niezawodnego rozwiązania zamkniętego obiegu gazów i wody w statku. Konieczne też będzie wytwarzanie świeżej żywności sposobem gospodarczym: w ramach substancji, jakimi załoga dysponuje. Po prostu nic nie może się tu marnować; wszystko zostanie poddane przeróbce na produkty warunkujące bytowanie człowieka — a więc tlen, wodę i żywność.

Atmosfera kabiny musi oczywiście zawierać tlen. Azot można zastąpić innymi gazami (helem, argonem). Astronautyka wykorzystała tu m. in. doświadczenia wypraw oceanonautów, pozostających przez kilka do kilkudziesięciu dni w zanurzonym pomieszczeniu, a więc w identycznych warunkach samowystarczalności powietrza jak w statkach kosmicznych. Np. w stacji „Sealab II", dowodzonej przez amerykańskiego kosmonautę Scotta Carpentera (sierpień — październik 1965 r., Pacyfik, pobyt ludzi na głębokości 60 m, do 30 dni) — skład atmosfery był następujący: tlen 4%, azot 18%, hel 78%. Stosowano również, tak w akwanautyce jak i w astronautyce, mieszanki wyłącznie helowo-tlenowe, nieraz pod znacznie zmniejszonym ciśnieniem. Również badania radzieckich uczonych A.G. Dianowa i A.G. Kuzniecowa dowiodły, że człowiek dobrze znosi przez miesiąc oddychanie atmosferą helowo-tlenową. Przypuszczalnie może przebywać w niej dowolnie długo, chociaż wiążą się z tym pewne efekty uboczne, zresztą nieszkodliwe dla zdrowia. Np. wymiana ciepła odbywa się wówczas inaczej i subiektywne poczucie wygody wymaga podwyższenia temperatury do 26—29 st. C. W atmosferze bogatej w hel struny głosowe człowieka wydają tony zniekształcone, piskliwe; Amerykanie nazywają te dźwięki „kwakaniem kaczora Donalda", nawiązując do bohatera disneyowskich filmów. Ponadto w atmosferze ubogiej w tlen (jak wspominana „Sealab II") niemożliwe jest zapalenie papierosa.

Pojawiający się w wyniku oddychania nadmiar dwutlenku węgla i pary wodnej zostaje, jak dotąd, związany chemicznie. Zarówno w radzieckich jak i amerykańskich statkach kosmicznych pochłaniaczem jest przeważnie wodorotlenek litu.

Aby organizm człowieka mógł sprawnie funkcjonować, musi otrzymywać przynajmniej 2,5 l wody dziennie. Cała ta woda zostaje wydalona. Załoga pięciu kosmonautów potrzebuje więc w ciągu miesięcznego lotu 375 l wody i równie pojemny zbiornik na odchody. Wprawdzie zbiornik mógłby być opróżniany po prostu w przestrzeń (choć na orbicie wokółziemskiej zagrażałoby to bezpieczeństwu komunikacji) — mówiliśmy wszakże, iż żadne zasoby substancji nie powinny w statku się marnować. Bez zaradzenia tej trudności — pozostałyby mrzonką śmiałe plany, w typie rozważanego obecnie dziesięcioletniego lotu za orbitę Neptuna i z powrotem, z wykorzystaniem nadarzającego się w 1977 r. takiego położenia czterech planet-olbrzymów, aby do nich wszystkich kolejno się zbliżyć.

Już kilka lat temu uczeni doszli do wniosku, że czas najwyższy starać się zapewnić załodze samowystarczalność w zakresie trzech czynników bezdyskusyjnie koniecznych człowiekowi: tlenu, wody i pożywienia. Zapasy na podróż trwającą rok powinny być prawie identyczne z wyposażeniem dwutygodniowej wyprawy.

W kwietniu 1964 r. amerykańska firma Boeing przeprowadziła eksperyment dotyczący zamkniętego obiegu wody. Czterej ochotnicy w hermetycznym pomieszczeniu przez 30 dni otrzymywali liofilizowane pożywienie, które rozpuszczali w wodzie uzyskiwanej drogą odczyszczenia z własnych fekaliów. Skonstruowany w USA w lutym 1967 r. plutonowy regenerator wody, raz załadowany, produkuje przez cały rok z moczu i potu dwóch ludzi całkowicie czystą wodę pitną.

W tym czasie rozpoczęły się analogiczne doświadczenia radzieckie. W sierpniu 1967 r. w Syberyjskim Instytucie Naukowo-Badawczym pracownica Instytutu, Gala N., przeprowadziła ochotniczo miesięczny eksperyment przebywania w izolowanych warunkach zamkniętego obiegu gazów i wody, który wypadł nader pomyślnie. Oświetlona silnymi lampami jarzeniowymi — plantacja glonu chlorella zwracała do atmosfery tlen z wydychanego dwutlenku węgla; natomiast wodę oczyszczano chemicznie.

Ukoronowaniem serii podobnych doświadczeń był zakończony w listopadzie 1968 r. eksperyment przebywania trzech radzieckich naukowców przez rok w zamkniętym pomieszczeniu, gdzie prócz regenerowania tlenu i wody własna oranżeria dostarczała im znacznej części menu, uzupełnianego tylko potrawami mięsnymi.

Dalsze badania wykazały, że już dziś człowiek mógłby bez szkody dla zdrowia odżywiać się przez długi czas wyłącznie glonami regenerującymi powietrze — z tym że musiałby ich zjadać 4 kg dziennie. Jeszcze bardziej zaskakująca wydaje się hodowla bakterii Hydrogenomanas eutropha. Kultura tych drobnoustrojów rozwija się doskonale na pożywce z moczu, dając w stanie wysuszonym pozbawioną smaku, ale bardzo pożywną masę (70 proc. białka).

Jadłospis astronautów nie skończy się na glonach i bakteriach. Eksperymenty idą w kierunku opracowania metod uprawy wyższych roślin poza Ziemią, dla potrzeb astronautyki. Ostatnio radziecki uczony, prof. Walery Glebow, przedstawił wyniki swych doświadczeń służących zaopatrzeniu w świeże warzywa załogi statku kosmicznego podczas długotrwałej podróży międzyplanetarnej. Lekka, przenośna oranżeria, mogąca sprawnie funkcjonować w warunkach nieważkości — przypomina kulisty metalowy kocioł metrowej średnicy. W samym środku mieści się lampa jarzeniowa, którą konstruktor urządzenia nazwał „sztucznym słońcem", gdyż umożliwia proces fotosyntezy. Wewnętrzne ścianki porasta sałata, rzodkiewka, kapusta. Od czasu do czasu włącza się wtryskiwacz, zaopatrujący obnażone korzenie w substancje odżywcze.

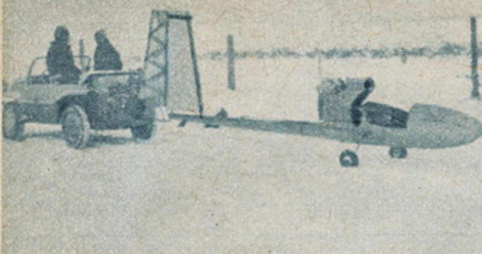
Jest to typowa uprawa powietrzna — aeroponika, znana i stosowana w gospodarce tam, gdzie odczuwa się brak urodzajnej gleby (w Japonii, na koralowych atolach Oceanii). Mając w ten sposób bezpośredni wgląd we wszystkie czynniki decydujące o wzroście rośliny — można osiągać zbiory niewspółmiernie wyższe niż na plantacjach ogrodowych.

W szklarniach osiedli księżycowych przypuszczalnie ustali się typ pielęgnacji roślin tak umieszczonych na siatkach drucianych, że ich korzenie będą zanurzone w roztworze wodnym o składzie chemicznym najodpowiedniejszym dla danego gatunku. W statkach kosmicznych natomiast zdecydowanie praktyczniejsza jest uprawa powietrzna. Zasoby wody niepotrzebnie obciążałyby pojazd w warunkach, kiedy oszczędność każdego kilograma masy stanowi drogocenny sukces. Urządzenie prof. Glebowa, mimo skromnych rozmiarów, osiąga plon 600 do 700 g na dobę, co wystarczy dla zaopatrzenia w jarzyny kilkuosobowej załogi.

Próby wykorzystania aeroponiki dla podróży kosmicznych podjęto w ZSRR już wiosną 1964 r. Wiele roślin wyższych hodowano z powodzeniem przez dwa lata na gąbce pianopoliuretanowej, do której wtryskiwano roztwór odchodów ludzkich. Kiedy powtórzono te doświadczenia w latach 1967/68, uprawiając w ten sposób ziemniaki, marchew, pomidory, buraki, bataty i rzodkiew w hermetycznym pojemniku — okazało się nagle, że niektóre z tych roślin wydzielają składniki trujące dla człowieka. Postanowiono więc ustalić listę takich roślin, które intensywnie regenerują tlen, są pożywne, smaczne i nie ulatniają się z nich żadne toksyczne substancje.

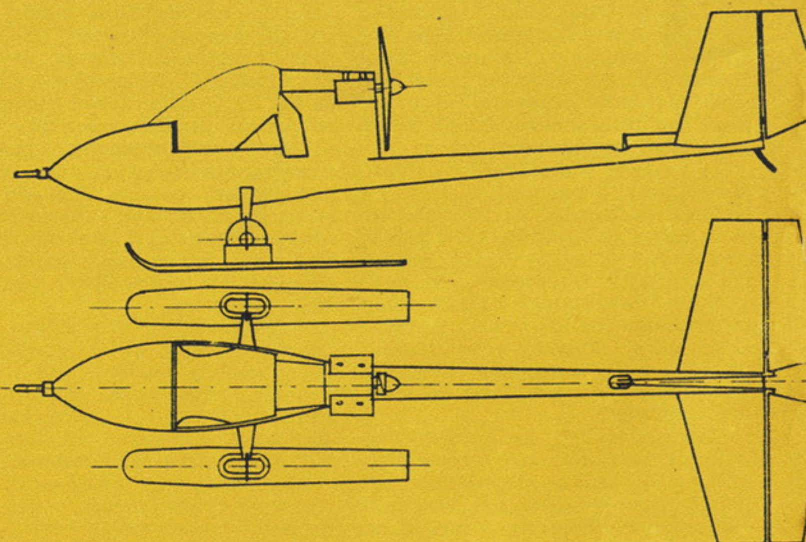
Lecąc skroś lodowatej pustki Wszechświata, człowiek zabierze z sobą własny użyteczny ogródek — w zielonym kolorze nadziei, strzęp ziemskiej przyrody, którą ukochał i do której powróci spełniwszy zadania poruczone mu przez ludzkość.

ANDRZEJ TREPKA



Śniegolot „Stratus" podczas transportu drogowego.

ŚNIEGOLOT UNIWERSALNY „STRATUS"



W latach sześćdziesiątych, znany już naszym Czytelnikom lotniczy konstruktor-amator z Wrocławia, Józef Borzęcki zaprojektował i zbudował własnego pomysłu motoszybowiec, który nazwał „Stratus". Dla przypomnienia podajemy, że był to jednomiejscowy średniopłat z kadłubem wykonanym z blachy duralowej. Skrzydła i usterzenie drewniane kryte sklejką i płótnem. Po wykonaniu szeregu udanych wzlotów „Stratus" został rozmontowany i przez dłuższy czas spoczywał w garażu wrocławianina. Niedawno motoszybowiec ten został poddany niecodziennym próbom. Ale po kolei.

Od pewnego już czasu Józef Borzęcki zaczął rozważać możliwości zbudowania aparatu amatorskiego, który mógłby dostarczać emocji sportowych zarówno latem jak i zimą. Rzecz w tym, iż miał to być pojazd uniwersalny, który mógłby być używany na ziemi, wodzie i w... powietrzu. Koncepcja wrocławianina wydawała się mało prawdopodobna w realizacji, tym bardziej iż głównym jej założeniem miała być możliwość szybkiego przemienienia poszczególnych wersji bez skomplikowanego montażu i narzędzi.

Początkowo poszczególne warianty rodziły się jako odręczne szkice na papierze. Wreszcie po przeanalizowaniu wszystkich za i przeciw wyłonił się konkretny kształt amatorskiego aparatu ziemno-wodno-latającego. Za najlepszy prototyp posłużył tutaj wspomniany motoszybowiec, a raczej jego kadłub. W taki to sposób narodził się pierwszy wariant uniwersalnego aparatu amatorskiego — śniegolot.

Pierwsze prace montażowe rozpoczął Józef Borzęcki jesienią 1970 roku. Tylna część kadłuba „Stratusa" (łoże silnika) została nieco zmieniona i wzmocniona. Konstruktor zabudował swój najnowszy silnik motoszybowcowy typu 2 RB (o którym już pisaliśmy obszernie w „Skrzydlatej"). Zimą 1970 r. śniegolot był gotów do prób.

Eksperyment przeprowadzono na jednej z łąk pod Wrocławiem, niestety przy niezbyt sprzyjających warunkach śniegowych. Mimo to potwierdził on w całej rozciągłości założenia konstrukcyjne Borzęckiego — był dodatkowym, twardym egzaminem (padający śnieg z deszczem!) dla silnika 2 RB. Podczas tych prób śniegolot uzyskiwał prędkość w granicach 50—60 km/h. Warto chyba tutaj także zaznaczyć, że „loty" śniegolotu odbywały się na niezbyt odpowiednim terenie (pofałdowania i stosunkowo małe rozmiary łąki) i nie można było w pełni wypróbować jego maksymalnych możliwości. Podczas jazdy z prędkością kilkudziesięciu kilometrów na godzinę pozycja śniegolotu jest zupełnie pozioma do linii horyzontu, a ogon uniesiony ok. 1,5 m nad powierzchnią śniegu.

Przejazd przez nierówności terenu ze względu na sprężyste golenie, które posiada „Stratus", nie powoduje gwałtownych podrzutów. Wyklucza to również podniesiony podczas jazdy ogon śniegolotu. Takie rozwiązanie konstrukcyjne usuwa gwałtowne i niebezpieczne pochylanie aparatu oraz kołysania wzdłużne, dając przyjemne wrażenie lotu tuż nad ziemią. Sterowanie śniegolotem jest zbliżone bardzo do pilotowania aparatu latającego i może być świetną zaprawą naziemną dla lotniczych konstruktorów-amatorów, którzy chcieliby w przyszłości prowadzić osobiście swoje maszyny. Konstrukcja wrocławianina jest więc w pewnym sensie doskonałym symulatorem lotu dostarczającym więcej przyjemniejszych emocji aniżeli nauka pilotażu na urządzeniu naziemnym. Chcąc założyć płozy, nie trzeba odkręcać kół podwozia — przyczepia się je po prostu jak narty do butów narciarskich. Długość jednej płozy wynosi 1,3 m, a ich łączny ciężar — 4 kg. Montaż i demontaż płóz nie wymaga żadnych, nawet najprostszych narzędzi.

Po doczepieniu do maszyny skrzydeł — śniegolot przemienia się w motoszybowiec z płozami śniegowymi i może być eksploatowany z lotnisk podczas zimy. Dalszym wariantem rozwojowym śniegolotu ma być wodolot. W takim przypadku narty będą zastąpione specjalnymi pływakami wyporowymi z duralu. Będą one umocowane w sposób następujący: dwa pływaki główne o łącznej pojemności ok. 150 l. zostaną umieszczone na podwoziu głównym bez konieczności demontowania kół, a mniejszy pływak znajdzie się w tylnej, dolnej części kadłuba w miejsce hamulca śniegowego. Sterowanie wodolotem byłoby identyczne jak w śniegolocie. Niestety, ta wersja nie będzie latać ze względu na zbyt słabą moc silnika w prównaniu do oporów, jakie powodowałaby podczas startu woda i dosyć sporych rozmiarów pływaki. Wreszcie trzecim wariantem tego uniwersalnego aparatu byłby zwyczajny motoszybowiec używany z ziemi. Powstałby on po prostu po dodaniu skrzydeł i dodatkowych przyrządów pokładowych w postaci wysokościomierza i wariometru. Tak więc chyba wszystko wskazuje na to, że Józefowi Borzęckiemu udało się zaprojektować aparat uniwersalny pozwalający zażywać w pełni uroków sportu zimowego i letniego (śnieg, woda i powietrze). Warto chyba też zaznaczyć, że będzie to aparat uniwersalny, nie posiadający jednakże szeregu wad konstrukcji uniwersalnych. Przemiana jednego wariantu w drugi (śniegolot, motoszybowiec z płozami, wodolot i motoszybowiec z podwoziem kołowym) nie zniekształca w najmniejszym stopniu konstrukcji i wcale nie umniejsza zalet poszczególnych wariantów.

Zmiana wariantu maszyny amatorskiej konstrukcji Borzęckiego nie wymaga prawie żadnego nakładu pracy. Następuje po prostu wymiana gotowych elementów: pływaków, płóz śniegowych, płatów nośnych. Ponadto w sposób idealny rozwiązana jest kwestia transportu. Kadłub na własnych kołach podczepia się do samochodu; odpowiednio ułożone skrzydła, pływaki lub narty śniegowe nie stwarzają żadnego problemu.

Realizacja programu związanego z aparatem uniwersalnym zaplanowana jest na pewien okres czasu. Dopiero po wszechstronnych próbach (śnieg, woda i powietrze) będzie można mówić o całkowitym sukcesie. Po zdaniu egzaminów w różnych warunkach najnowsze dzieło wrocławianina otrzyma nazwę „Alto-Stratus".

ANDRZEJ MACKO

MÓJ ŚNIEGOLOT

ŚNIEGOLOT w odróżnieniu od sań motorowych jest sterowany nie płozami lecz usterzeniem podobnie jak w samolocie, dlatego każdy pilot czuje się w nim jak wytrawny kierowca. Podczas jazdy śniegolot nie dotyka końcem kadłuba powierzchni śniegu i zachowuje się tak jak startujący samolot w końcowej fazie rozbiegu. Ciekawych wrażeń dostarcza jazda po lekko pofalowanym terenie. W śnieżnej bieli falistość terenu jest niewidoczna i chwilowe wznoszenie się i opadanie do złudze-



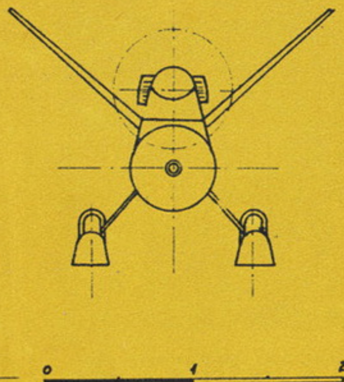
Jak widać, transport śniegolotu „Stratus" na miejsce prób nie nasuwa większych trudności.





Z lewej: Córka konstruktora demonstruje lekkość silnika 2 RB. Z prawej: Fragment zabudowy zespołu napędowego śniegolotu. Poniżej: Śniegolot „Stratus" z pracującym silnikiem.





nia przypomina lot w burzliwej atmosferze.

OPIS TECHNICZNY

Śniegolot „Stratus" jest jednoosobowym pojazdem śniegowym, przeznaczonym do jazdy w terenie płaskim lub na łagodnych zboczach o nachyleniu mniejszym od 12°.

Kadłub konstrukcji skorupowej wykonany jest z blachy ze stopu lekkiego. Przednią część kadłuba stanowi kabina „pilota". Tylna część w kształcie rury o zmiennym przekroju mieści wewnątrz napędy sterów. W kabinie — fotel z oparciem pochylonym do tyłu o 45° oraz piersiowy pas bezpieczeństwa. Przed fotelem zabudowana jest tablica przyrządów, w skład której wchodzą: włącznik zapłonu, woltomierz, obrotomierz elektroniczny, prędkościomierz typu szybowcowego. Prędkościomierz o zakresie 240 km/h zasilany jest podciśnieniem z dyszy pomiarowej, zabudowanej w dziobowej części kabiny. Przed fotelem, do podłogi kabiny, przykręcony jest drążek sterowy typu lotniczego.

Podwozie składa się z goleni sprężystych o przekroju prostokątnym, zmiennym wzdłuż swojej długości. Golenie wykonane są jako jedna całość ze stali resorowej, uformowane w kształcie trapezu, zahartowane i odpuszczone. Punkt zamocowania podwozia do kadłuba umiejscowiony jest 200 mm przed środkiem ciężkości śniegolotu. Na końcach goleni zawieszone są koła (pneumatyki) 280 × 80 mm, osadzone na łożyskach kulkowych. Pod koła przymocowuje się płozy śniegowe, ale dopiero na miejscu startu. Z garażu do miejsca startu śniegolot holowany jest za samochodem na kołach, co ułatwia transport, zwłaszcza po odśnieżonych ulicach miasta. Mocowanie płóz do kół jest szybkie (ok. 1 min.) i nie wymaga żadnych narzędzi. Do tego celu zostały wykorzystane wiązania narciarskie starego typu.

ZESPÓŁ NAPĘDOWY

Za plecami „pilota" znajduje się gondola silnikowa, do której na wysokości głowy przykręcony jest 6 l. zbiornik paliwa. Za zbiornikiem znajduje się zabudowany elastycznie silnik spalinowy napędzający bezpośrednio drewniane śmigło pchające o średnicy 0,8 m.

Silnik stanowi najważniejszy zespół śniegolotu. Jest to czterocylindrowy dwusuw o układzie przeciwsobnym. Pojemność skokowa cylindrów — 540 cm³. Stopień sprężania — 7,2. W zakresie obrotów 5 200 do 6 000 obr./min. silnik daje moc 24 KM. Osiągnięciem jest mały ciężar silnika. Silnik bez osprzętu ma ciężar 12 kg, a cały zespół napędowy ze śmigłem włącznie — 16 kg. Tak niski ciężar dało się uzyskać dzięki małemu skokowi tłoka (35 mm). Średnica tłoka — 70 mm. Nad tym silnikiem pracowałem przez 6 lat, a do jego budowy wykorzystałem części z dwóch silników poniemieckich Riedel. Przed założeniem go do śniegolotu przeprowadziłem szereg prób na ruchomej hamowni.

STEROWANIE

Na końcu rury kadłuba jest zamocowane (składane do transportu) usterzenie aerodynamiczne typu Rudlickiego. Są to dwie powierzchnie o profilu symetrycznym, których kąt wzniosu wynosi 45°. Powierzchnie te dzielą się na stateczniki (część stała) i stery (część ruchoma). Stery połączone są z drążkiem sterowym w ten sposób, że przechylenie drążka do przodu powoduje wychylenie obu sterów w dół, a ściągnięcie drążka do siebie powoduje wychylenie obu sterów w górę. Jeżeli drążek przechylimy w lewo, to prawy ster wychyli się do góry, a lewy równocześnie w dół. Wychylenie drążka w prawo daje wychylenie prawego steru w dół, a lewego w górę. Położenia pośrednie drążka dają pośrednie położenia sterów. Sterowanie odbywa się w następujący sposób:

Po uruchomieniu silnika i dodaniu gazu strumień zaśmigłowy opływa usterzenie, dając na nim siłę nośną skierowaną w zależności od położenia drążka sterowego. Drążek do przodu, ogon unosi się do góry, rylec ogonowy wychodzi z warstwy śniegu i śniegolot rusza do przodu.



Konstruktor śniegolotu — Józef Borzęcki.

Wraz ze wzrostem prędkości rośnie skuteczność sterowania. Położenie wzdłużne kadłuba podczas ruchu ustala się położeniem drążka w zależności od rzeźby terenu i sposobu jazdy. Zakręty w lewo wykonujemy przez wychylenie drążka w lewo, zakręty w prawo przez wychylenie drążka w prawo. Hamowanie odbywa się przez ściągnięcie drążka do siebie. Wówczas ogon śniegolotu dociśnięty jest przez usterzenie w dół powodując oranie śniegu rylcem. Próby wykazały poprawną skuteczność hamowania i dobrą zwrotność śniegolotu.

Przyspieszenia i prędkości maksymalne zależą od pokrywy śnieżnej i ukształtowania terenu. Przy dobrych warunkach śniegowych prędkość teoretyczna wynosi 140 km/h. Próby prędkości maksymalnej nie mogłem dotąd przeprowadzić z uwagi na nieodpowiedni teren, ale już pierwsze próby dostarczyły emocji jakich nie spotyka się w innych urządzeniach sportowych.

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Długość — 5,40 m. szerokość — 1,80 m. szerokość do transportu — 1,18 m. wysokość — 1,40 m. rozstaw podwozia — 1,10 m. długość płóz — 1,30 m. szerokość płóz — 160 mm. powierzchnia usterzenia — 2,2 m².

Ciężary: Ciężar własny (z wyposażeniem) — 60 kg.

Osiągi: Ciąg zespołu śmigłosilnikowego przy prędkości 0 km/h — 48 kG, przy prędkości — 120 km/h — 35 kG, prędkość max. (obliczeniowa) — 140 km/h.

JÓZEF BÓRZĘCKI

AEROSANIE

Świdnik ma już pewne tradycje w rozwoju amatorskich konstrukcji lotniczych. Przed laty inż. Stanisław Bienia próbował swych sił (niestety bez powodzenia) na zbudowanym mięśniolocie-ornitopterze. Nestor naszych pilotów — Paweł Zołotow, wsławił się odtworzeniem makiet trzech historycznych płatowców — Farmana, Bleriota i „Lotni" Czesława Tańskiego. Niedawno natomiast powstały w Świdniku sanie motorowe, których twórcą jest Krzysztof Komenda. Nie mają one wprawdzie wiele wspólnego z klasyczną konstrukcją lotniczą (poza rozwiązaniem samego napędu), stanowią jednak wstępne stadium do budowy projektowanego poduszkowca.

Warto tu przypomnieć, że wykonawca sań motorowych — Krzysztof Komenda, jest długoletnim modelarzem lotniczym i ma już w swym dorobku udane konstrukcje modeli poduszkowców. Jeden z nich został nawet zakupiony przez Muzeum Techniki w Warszawie i tam też można go obejrzeć.

Drugą pasją młodego konstruktora są sporty motorowe, a przede wszystkim terenowe rajdy motocyklowe. Stąd dobra znajomość różnych typów silników i... wewnętrzna potrzeba jeżdżenia przez cały rok, co oczywiście przy obfitych opadach śniegu jest na motocyklu raczej utrudnione.

Tak powstały sanie motorowe.

Konstrukcja ich jest stosunkowo prosta. Twórca musiał bowiem dostosować założenia teoretyczne do skromnych możliwości wykonawczych. Jako źródło napędu wybrał stary, dwusuwowy silnik motocyklowy produkcji radzieckiej, o pojemności skokowej 300 cm sześc. Ponieważ był on niekompletny, wiele elementów trzeba było dopasować z innych silników lub wręcz zrobić własnym sposobem. Końcówka wału zaopatrzona została w odpowiednią piastę, na której osadzono niewielkie, dwułopatowe śmigło wykonane sposobem modelarskim. Prostą ramę sań i łoże silnika pomógł zespawać z rurek (częściowo wodociągowych) znajomy spawacz.

Karter, zamocowanego w pozycji wiszącej silnika, okrywa zbiornik paliwowy uformowany z nasyconej żywicą epoksydową tkaniny szklanej. Stanowi on jednocześnie oparcie dla kierowcy. Rama sań wsparta jest na dwóch płaskownikach stalowych, które spełniają jednocześnie rolę amortyzatorów. Na główne płozy użyto odpadowe kształtowniki duraluminiowe, odpowiednio opiłowane i podgięte. Przednia płoza — drewniana, zamocowana również na sprężystym płaskowniku, połączona jest obrotowo z ramą i zakończona kierownicą motocyklową. Na kierownicy znajduje się wyłącznik iskrownika i dźwignia przepustnicy. Rozmach silnika odbywa się sposobem lotniczym, przez energiczne szarpnięcie śmigłem.

Wykonawca sań prowadził jazdy próbne w różnych warunkach śnieżnych i terenowych. W zasadzie jedynie dosyć strome wzniesienia stwarzają trudności w jeździe. Na zleżałym, twardym śniegu sanie osiągają prędkość ok. 60 km/h. Niewykluczone, że w przypadku zastosowania odpowiednio obliczonego, sprawniejszego śmigła, można będzie uzyskać większą prędkość. Ze względu na bezpieczeństwo, konstruktor przewiduje osłonięcie śmigła odpowiednio ukształtowanym pierścieniem.

Wspomniane na wstępie koncepcje budowy w przyszłości poduszkowca, Krzysztof Komenda zamierza zrealizować przez zastosowanie do wytwarzania poduszki powietrznej wielołopatowych śmigieł napędzanych silnikiem od samochodu „Trabant". Ruch postępowy — przy wykorzystaniu obecnego zespołu śmigło-silnikowego do sań motorowych.

Czy jednak wysiłki młodego człowieka uwieńczone zostaną sukcesem? Zbudowanie poduszkowca to przecież przedsięwzięcie znacznie trudniejsze niż wykonanie sań motorowych. Wiele mieliśmy już przykładów (m. in. także w Świdniku) zaniechania podjętych przez konstruktorów-amatorów prac twórczych na skutek braku fachowej pomocy czy choćby możliwości uzyskania konsultacji. A przecież w Świdniku w miejscowej WSK, nie brakuje specjalistów lotniczych, spośród których wielu należy nawet do aeroklubu. Warto więc poświęcić kilka chwil na obliczenie np. właściwego śmigła do sań czy przemyślenie wspólnie z projektodawcą koncepcji przyszłego poduszkowca. Przecież te inicjatywy można przyrównać do pomysłów racjonalizatorskich, które jak wiemy zawsze powinny mieć „zielone światło"

TADEUSZ CHWAŁCZYK



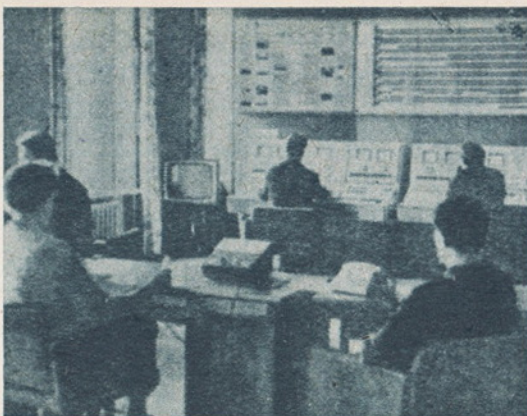
Krzysztof Komenda i jego aerosanie podczas prób.

Zdjęcia: T. Chwałczyk (1), J. Borzęcki (3), A. Macko (4).



2 grudnia ub. roku po raz pierwszy w historii astronautyki na powierzchni planety Mars wylądował podzespół radzieckiego próbnika „Mars-3". O doniosłości tego osiągnięcia nauki i techniki świadczy uznanie wyrażone przez sekretarza generalnego ONZ U Thanta, który w depeszy wystosowanej do premiera A. Kosygina gratulował radzieckim specjalistom pomyślnego przeprowadzenia lądowania automatu na Marsie.

W połowie grudnia dwa próbniki „Mars-2" i „Mars-3", pozostające na orbitach wokółmarsjańskich, rozpoczęły przekazywanie zdjęć fotograficznych powierzchni Marsa z różnych odległości. Warto przypomnieć, że próbniki weszły na orbity 27 listopada i 2 grudnia ub. r. Podczas lotu próbnika „Mars-2" przeprowadzono 153 seanse



Ośrodek dowodzenia w Centrum dalekosiężnej łączności kosmicznej w ZSRR. Tu przejmowane są i przekazywane sygnały do próbników „Mars-2" i „Mars-3".



Ośrodek dowodzenia w Centrum dalekosiężnej łączności Kosmicznej NASA w Pasadena. Stąd biegną i przyjmowane są sygnały do próbnika „Mariner-9".

ROZMOWY Z MARSEM

łączności radiowej, a z „Marsem-3" — 159 seansów. „Rozmowy" te umożliwiają otrzymywanie bieżących informacji naukowych oraz przekazywanie sygnałów na pokłady obu próbników. Zwrócić trzeba uwagę, że zanim sygnały radiowe dotrą do aparatury próbnika, upływa 9 minut. Jeśli zatem uruchomiony zostaje określony podukład pokładowy, to aby uzyskać potwierdzenie zadanej czynności trzeba czekać w ośrodku naziemnym 18 minut. Podane czasy dotyczą średniej odległości próbnika od Ziemi, wynoszącej 150 mln km.

W. Konowałow, specjalny korespondent gazety „Izwiestja", odwiedził niedawno punkt dowodzenia w centrum dalekosiężnej łączności kosmicznej. Opisuje on między innymi system „porozumiewania" się z próbnikami, wspomina o precyzji przygotowania programów i opracowaniu danych, zwraca uwagę na stosunkowo krótki okres czasu, kiedy można prowadzić „rozmowy z Marsem", gdyż łączność jest możliwa tylko wówczas, gdy planeta znajduje się w zasięgu widoczności z Ziemi. Wokół Marsa porusza się również próbnik amerykański „Mariner-9", a uczeni obu państw ZSRR i USA wymieniają uzyskane informacje naukowe. Każdy dzień przynosi nowe, coraz lepsze zdjęcia Czerwonej Planety. Dalekosiężna łączność z trzema wysłannikami Ziemi — trwa.



Na zdjęciu z prawej — krater marsjański Arsia Silva, uchwycony obiektywem „Marinera-9". Średnica krateru około 200 m.

NA ZIEMI
W POWIETRZU
W KOSMOSIE



MOTOSZYBOWCE, które umożliwiają przeżywanie piękna bezsilnikowego lotu pod chmurami, a równocześnie eliminują typowo szybowcowe problemy z urządzeniami startowymi, niezbędną do nich obsługą, a także ściąganiem z terenów przygodnych, zyskują coraz większą popularność na świecie.

Ostatnio wiadomość o zbudowaniu motoszybowca przyszła nawet z Japonii, a więc kraju, w którym



Zainteresowanie motoszybowcami stale rośnie

szybownictwo nie jest specjalnie popularne. Grupa tokijskich studentów zabudowała do szybowca, opartego na przykładzie ASK-14, japoński silnik samochodowy „Subaro" o pojemności 1 100 cm³ i mocy 44 KM przy 3 800 obr./min. Nową konstrukcję oznaczono jako N-70. Jej ciężar w locie wynosi 470 kG, a obciążenie powierzchni nośnej 31 kG/m². Silnik „Subaro" ma 4 cylindry.

W Europie najintensywniej motoszybowce budowane są w Niemieckiej Republice Federalnej. Według danych za rok 1970 w kraju tym zbudowano 832 motoszybowce, w tym 459 jednomiejscowych. Około 30 proc. tej produkcji zostało wyeksportowane! Z jednomiejscowych najwięcej, bo 289, wyprodukowano RF-4-D, a z dwumiejscowych maksymalnym zainteresowaniem cieszył się SF-25-B „Falke", którego zbudowano 194 sztuki.

Przeglądem motoszybownictwa Niemieckiej Republiki Federalnej były, rozegrane w ubiegłym roku, zawody w Burg-Feuerstein. Wśród całej galerii typów najlepszymi maszynami okazały się: RF-5-B wśród dwumiejscówek (na zdjęciu) i SF-27-M między jednomiejscówkami. Z okazji zawodów odbyła się wystawa sprzętu, głównie silników, który może być wykorzystany przy budowie motoszybowców. Ceny silników wahały się w granicach 150—250 dolarów USA, ciężary od 26 do 40 kg, a moce od 25 do 55 KM.

W czasie zawodów w Burg Feuerstein odbywały się wieczorami dyskusje wśród zawodników na temat motoszybownictwa. Z zarejestrowanych przez sprawozdawców głównych wniosków z tych dyskusji wynika, że dotyczyły one poprawy wygody w kabinach motoszybowców oraz kwestii ceny. Postulowano mianowicie, aby cena nie przekraczała 11 000 dolarów USA.

Prosimy porównać tę liczbę z ceną silników. Widać wyraźnie, że nawet importując silniki można zrobić interes na budowie motoszybowców. Tym bardziej, że polskie konstrukcje znane są i z wygody w kabinie dla pilota dowolnej tuszy i każdego wzrostu jak też znakomitych właściwości pilotażowych.

Sprawa jest tym pilniejsza, że po zatwierdzeniu w ubiegłym roku przez FAI Kodeksu Sportowego dla motoszybowców możemy się spodziewać nacisku (eksport!) ze strony działaczy NRF-u w Międzynarodowej Federacji Lotniczej, aby zorganizowała ona oficjalne mistrzostwa świata na motoszybowcach.

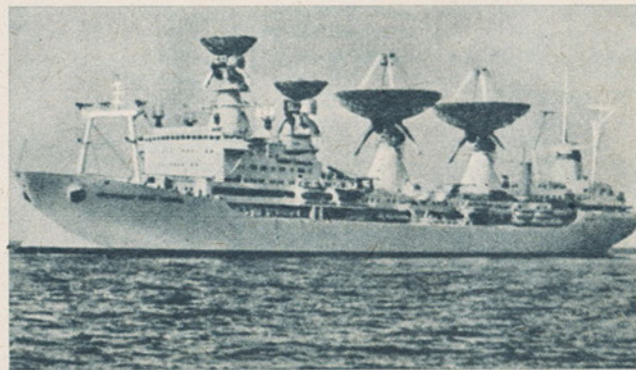
(p)

Pierwszy REJS

W Moskwie w połowie grudnia roku ubiegłego zorganizowano konferencję prasową w związku z pierwszym rejsem nowego radzieckiego statku naukowego. Statek nosi nazwę „Kosmonauta Jurij Gagarin". Kierownik pierwszej wyprawy W. Olegow poinformował przedstawicieli prasy, że nowy statek jest jakby pływającą filią centrum dalekosiężnej łączności kosmicznej. Statek, zgodnie z opinią specjalistów, jest największą i najlepiej wyposażoną jednostką tego typu na świecie. Na pokładzie statku znajduje się ponad sto anten do przekazywania i odbioru sygnałów z Kosmosu. Dzięki wszechstronnemu wyposażeniu, m. in. w radioteleskopy, z pokładu statku można badać także ciała niebieskie, jak Księżyc, Wenus i Mars. Statek podczas swego pierwszego rejsu naukowego będzie współdziałał z radzieckimi satelitami łącznościowymi typu „Mołnia— 1 i 2" oraz z satelitami meteorologicznymi serii „Kosmos" i „Meteor".

Statek naukowo-badawczy wypłynął w swą pierwszą podróż z portu w Odessie. Statkiem dowodzi kpt. Borys K. Sidorow, marynarz, który doświadczenie zdobył m. in. na tankowcach i statkach towarowych. Kapitan, jak wynika z wywiadu udzielonego moskiewskiej „Prawdzie", dumny jest z powierzonego mu bardzo odpowiedzialnego zadania. Statek, którym dowodzi, jest supernowoczesny, nie boi się ani silnej fali ani wiatrów, co zresztą jest podstawowym warunkiem dla statków naukowych, które muszą wykonywać obserwacje w każdych warunkach pogodowych.

W pierwszym rejsie uczestniczy wieloosobowy skład uczonych różnych specjalności. Mają tu swoich przedstawicieli poszczególne instytuty radzieckie. Wśród uczonych są astronomowie, fizycy, matematycy, inżynierowie i specjaliści zajmujący się badaniami przestrzeni kosmicznej. „Kosmonauta Jurij Gagarin" stał się obecnie flagowym statkiem jednostek naukowo - badawczych. Badania Kosmosu prowadzone są między innymi ze statków „Akademik Siergiej Korolew" i „Kosmonauta Władimir Komarow", ale nowy statek jest największy. Trasa pierwszego rejsu przebiega przez Bosfor, Gibraltar, wyspy Kanaryjskie, aż na Ocean Spokojny. Statek przedstawi się zatem całemu światu. Pierwszą znajomość ze statkiem zawarli już mieszkańcy Marsylii, którzy otrzymali piękny model statku „Kosmonauta Jurij Gagarin" z rąk Sekretarza Generalnego KC KPZR Leonida Breżniewa podczas niedawnej wizyty przyjaźni we Francji.



NA ZIEMI
W POWIETRZU
W KOSMOSIE



NA ZIEMI
W POWIETRZU
W KOSMOSIE



VII ZJAZD DOSAAF

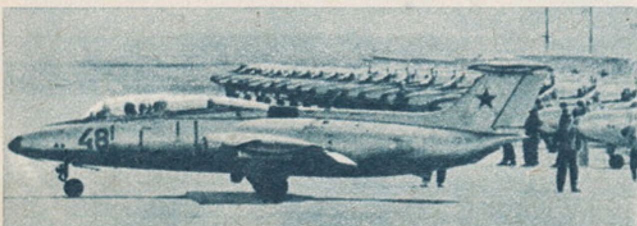
W Moskwie odbył się niedawno VII Zjazd DOSAAF — radzieckiego Stowarzyszenia Współpracy z Armią, Lotnictwem i Flotą Morską. Jak wiadomo, w organizacyjnych ramach DOSAAF mieści się m. in. działalność wszystkich dziedzin radzieckiego sportu lotniczego. VII Zjazd, niezależnie od zanalizowania dotychczasowej pracy DOSAAF, rozpatrzył sprawę dokonania częściowych zmian i uzupełnień w statucie stowarzyszenia.

DOSAAF ma w Związku Radzieckim dawne i bogate tradycje wychowywania młodych ludzi obojga płci w duchu stałej gotowości do obrony ojczyzny. W poczet wychowanków DOSAAF zaliczają się najlepsi lotnicy radzieccy, tacy np. jak Bohaterowie Związku Radzieckiego Iwan Kożedub i Aleksander Pokryszkin.

Radzieccy piloci, spadochroniarze i modelarze stale odnoszą sukcesy na arenie międzynarodowej. Dowodem tego choćby ostatnie mistrzostwa świata w akrobacji samolotowej, czy mistrzostwa świata w sporcie spadochronowym, podczas których reprezentanci ZSRR zademonstrowali bardzo wysoką klasę.

Jak wynika z danych FAI (Międzynarodowej Federacji Lotniczej) na dzień 1 stycznia 1971 roku — aż 320 oficjalnie zarejestrowanych rekordów międzynarodowych na ogólną liczbę 771 rekordów należało do sportowców Związku Radzieckiego. W ciągu ostatnich czterech lat reprezentanci ZSRR uczestniczyli w ponad 70 wielkich międzynarodowych zawodach. Ponad 2 000 sportowców zdobyło warunki uzyskania tytułu mistrza sportu ZSRR.

Na zdjęciu wyżej: Skacze jeden z zawodników na spadochronowych mistrzostwach ZSRR. Podczas odbytego w Uzbekistanie obozu narodowej kadry spadochronowej (wiosną ub. r.) spadochroniarze radzieccy ustanowili 12 rekordów międzynarodowych. W sezonie letnim — doszło 12 następnych. Razem: 24 rekordy! Oto wynik systematycznej pracy. Niżej: Fragment mistrzostw ZSRR w akrobacji na samolotach odrzutowych. Mistrzostwa odbyły się na samolotach L-29 „Delfin". Tytuł mistrza ZSRR na rok 1971 zdobył A. Czujew z Aeroklubu Kurskiego, przed A. Krapiwinem i W. Azbukinem.



NOWOŚCI PRZEMYSŁU LOTNICZEGO

Wytwórnia zachodnioniemiecka Dornier dostarczyła dla Luftwaffe pierwsze ze 120 samolotów Do-28 D-1 „Skyservant". Te dwusilnikowe latające furgonetki będą wykorzystywane do trzech celów: transportu personelu na małe odległości, ewakuacji rannych oraz lotów patrolowych. „Skyservant" ma dwa silniki tłokowe Lycoming IGSO-540 po 380 KM, zabiera z pilotem 14-15 osób i rozwija prędkość przelotową 285 km/h na wysokości 3 000 m. Z niepełnym ładunkiem samolot ma długość startu 350 m na przeszkodę 15 metrową, czyli może służyć jako samolot skróconego startu.

★

Włoski trzymiejscowy jednosilnikowy górnopłat wielozadaniowy Aerfer-Macchi AM-3C przeszedł w Stanach Zjednoczonych próby, przeprowadzone przez lotnictwo wojskowe (USAF), w ramach wyboru samolotu obserwacyjnego na polu walki i do działań przeciwpartyzanckich. W razie wybrania tego typu, będzie on produkowany przez wytwórnię Beechcraft. Jest to interesujący przykład wchodzenia samolotów europejskich na rynek amerykański.

★

W styczniu br. przewidywany jest oblot prototypu samolotu pokładowego Lockheed S-3A „Viking". Będzie to pierwszy odrzutowy samolot amerykańskiej marynarki, przeznaczony do zwalczania okrętów podwodnych. Po ukończeniu prób ośmiu prototypów ma być zbudowana pierwsza seria 191 „Vikingów", które mają wejść do użytku w 1974 r., zastępując samoloty Grumman „Tracker", używane od 1952 r. i zbudowane w liczbie ponad tysiąca sztuk. Cena jednego samolotu wyniesie około 9 mln dol. Prędkość maksymalna 8 000 km/h, ciężar całkowity 19 000 kg, czas lotu — 6—8 h. Samolot będzie budowany również w pokładowej wersji transportowej.

(g)

Czteromiejscowy turystyczny „Rocket", to 2000 samolot wyprodukowany (1960—71) z licencji Cessna w zakładach francuskich Reims. Jest to ulepszony we Francji C-172 z silnikiem o mocy 210 KM.





Pocztówka z NEPALU

DOPIERO w 1950 roku Nepal, kraj najwyższych na świecie gór, Himalajów, otworzył swe granice przed przybyszami z innych państw. Jako jedne z pierwszych zjawiły się tam samoloty. Rychło okazało się, że lotnictwo idealnie spełnia funkcje środka transportu ludzi i towarów w tym trudno dostępnym terenie.

Jako pierwsze — zaczęły w Nepalu latać samoloty „Indian National Airways", jednego z prywatnych towarzystw hinduskich. W r. 1958 rząd Nepalu znacjonalizował komunikację powietrzną i utworzył państwowe linie „Royal Nepal Airlines Corporation". Dziś samoloty RNAC latają ze stolicy Katmandu do Kalkuty, Patny i Delhi w Indiach oraz Dhaki w Bengalu Wschodnim. Park maszyn: DC-3, F-27 „Friendship". Hawker-Siddeley HS-748, DHC-6 „Twin Otter", Pilatus „Turbo Porter".

Na zdjęciach: wyżej — DC-3 na lotnisku Katmandu; z prawej „Twin Otter" w drodze z Francji do Nepalu; niżej z prawej — na lotnisku nepalskim Pokhara.



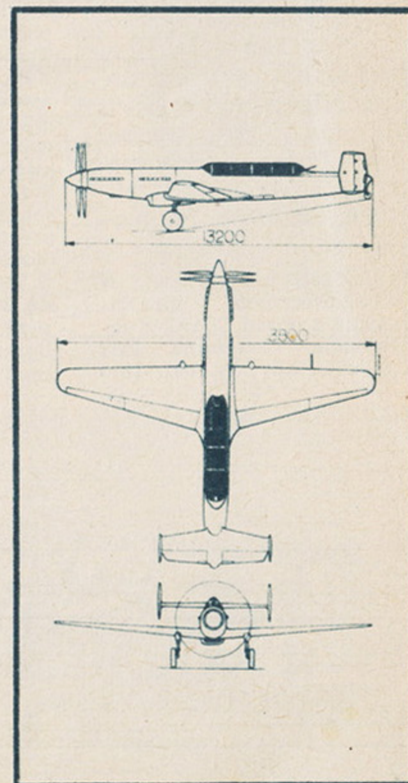


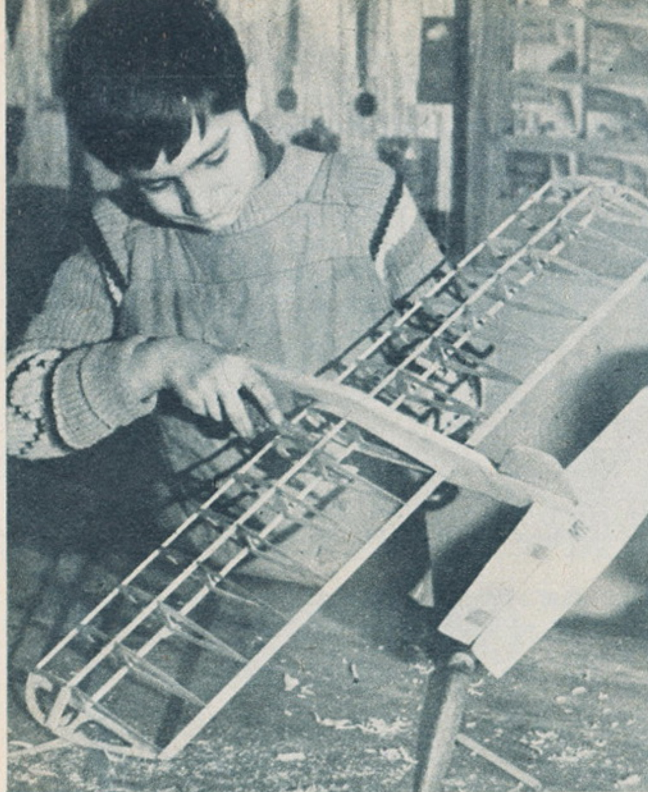


NIEZNANY SAMOLOT BOMBOWY

PRZY końcu lat 30-tych zespół konstruktorów radzieckich pod kierownictwem W.F Bołchowitinowa zbudował oryginalny szybki samolot bombowy bliskiego zasięgu, oznaczony literą „S". Osobliwością samolotu było m.in. usytuowanie dwóch silników — w tandem. Dwa współosiowe śmigła posiadały przeciwne kierunki obrotu. Konstrukcja samolotu — całkowicie metalowa. Pierwszy lot na „S" wykonano latem 1939 r. Podczas prób przeprowadzanych na początku 1940 r. samolot na wysokości 4600 m osiągnął prędkość 570 km/h i wykazał się zasięgiem 700 km. Ciężar całkowity maszyny wynosił 5552 kg. „S" wypróbowany został również z jednym tylko (przednim) silnikiem. Przy ciężarze zmniejszonym do 3676 kg prędkość na wysokości 4400 m wynosiła 400 km/h. Wojna przekreśliła dalsze plany rozwojowe tej ciekawej, na owe czasy, konstrukcji.









CIAM-PARYŻ-71

ANDRZEJ TRZCIŃSKI **KORESPONDENCJA WŁASNA**

W dniach 2 i 3 grudnia roku ubiegłego obradowała w Paryżu Międzynarodowa Komisja Modelarstwa FAI (CIAM). W konferencji uczestniczyli przedstawiciele 25 krajów, w tym również Polska. Jest to chyba rekordowa liczba przedstawicieli biorących udział w plenarnych obradach CIAM, co dowodzi rosnącego zainteresowania modelarstwem na świecie.

Komisja wysłuchała sprawozdań z Mistrzostw Świata przeprowadzonych w roku 1971: modeli swobodnych w Szwecji i modeli zdalnie kierowanych w USA. Stwierdzono znakomitą organizację obu tych imprez, a organizatorzy podzielili się swymi doświadczeniami, co na pewno pomoże krajom zamierzającym przeprowadzić Mistrzostwa Świata w przyszłości.

Jak już wspomniano w ubiegłorocznym sprawozdaniu z obrad CIAM, Konferencja Generalna FAI poleciła, aby do roku 1975 nie wprowadzać żadnych zmian w Kodeksie Sportowym, gdyż ciągłe modyfikacje przepisów dezorientują zawodników. Zgodnie z tym zleceniem nie uchwalono żadnych zasadniczych zmian w charakterystykach technicznych modeli ani w metodach rozgrywania konkurencji. A więc informujemy wszystkich modelarzy w kraju: w roku 1972 wszystko pozostaje po dawnemu w porównaniu z r. 1971, jeśli chodzi o konkurencje ujęte w Kodeksie Sportowym. Życie jest jednak życiem i zaszła konieczność skomentowania i wyświetlenia całego szeregu przepisów, które w dotychczasowym brzmieniu mogły nasuwać wątpliwości i niejasności. Takich poprawek i uzupełnień zebrało się sporo i nie sposób ich wszystkich wymienić w tym krótkim sprawozdaniu. Informujemy zainteresowanych, że Aeroklub PRL opublikował w osobnym wydawnictwie zbiór przepisów sportowych dla modelarstwa, który najdalej w styczniu 1972 r. znajdzie się w aeroklubach regionalnych i placówkach LOK. Dlaczego dopiero w styczniu? Otóż APRL dołączy od razu do książeczki załącznik, obejmujący zmiany uchwalone na grudniowej konferencji CIAM.

Klauzula nienaruszalności nie dotyczy przepisów tymczasowych i regulaminów międzynarodowych zaleconych przez FAI. I tu zaszły większe zmiany, które również ujęte zostaną w aneksie do przepisów. Na szczęście większość tego typu imprez nie jest u nas rozgrywana, więc tu ograniczymy się do zasygnalizowania zmiany interesującej polskich modelarzy: w klasie modeli o napędzie gumowym „Puchar zimy" (Coupe d'hiver) minimalny ciężar modelu podniesiony został z 80 do 100 G, przy pozostałych charakterystykach — nie zmienionych.

W oficjalnym porządku obrad umieszczony został wniosek Polski dotyczący zmian w przepisach modelarstwa rakietowego. Zgodnie z wyrażonym od dawna życzeniem naszych modelarzy, postulowaliśmy zmianę obowiązku odnajdywania modeli po locie i przedstawiania ich sędziom, tzn. wg naszej propozycji można by było zastąpić zagubiony model innym. Po długiej dyskusji w ramach podkomisji rakietowej postanowiono, aby wszystkie aerokluby wypróbowały w praktyce na swym terenie polską propozycję i przedłożyły wnioski na następnym posiedzeniu CIAM. Wniosek nasz przeszedłby przypuszczalnie od razu, jednakże przewodniczący podkomisji rakietowej p. Stine z USA stwierdził, że podobne próby przeprowadzane już były w Stanach z negatywnym wynikiem, tzn. pociągnęły za sobą znaczne obniżenie poziomu wykonawstwa modeli przeznaczonych tylko do jednorazowego użytku. Wątpliwości te p. Stine zasugerował reszcie delegatów.

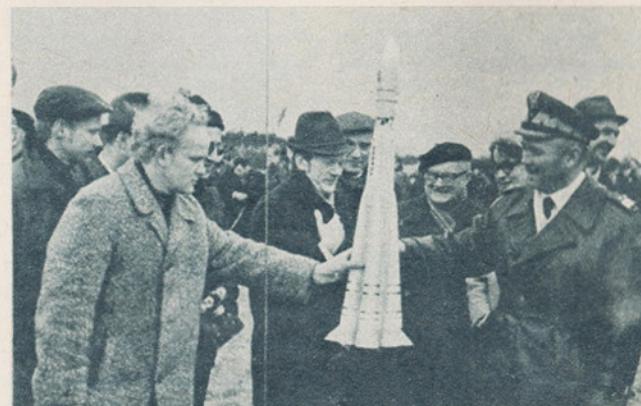
O wiele lepszy los spotkał **drugi polski wniosek zgłoszony do protokołu.** Otóż na majowym posiedzeniu Biuro CIAM wstępnie zasugerowało stałe zorganizowanie międzynarodowych zawodów dla najmłodszych modelarzy (do lat 14). Delegacja polska wystąpiła z propozycją, aby pierwszym etapem przygotowań do takich zawodów było zaprojektowanie i zatwierdzenie zestawu szybowca, który zostałby przyjęty jako standardowy na całym świecie. W tym celu **postulowaliśmy przeprowadzenie w r. 1972 międzynarodowego konkursu technicznego** na projekt takiego modelu oraz opracowaliśmy regulamin konkursu. Po wyczerpującej dyskusji **wniosek nasz przeszedł ogromną większością głosów** (21 za, 1 przeciw, 3 wstrzymujących się). Po przestudiowaniu przez właściwe podkomisje, ostateczny tekst regulaminu ma być ogłoszony po posiedzeniu Biura CIAM w kwietniu 1972 r.

CIAM zatwierdziła międzynarodowy kalendarz sportowy modelarstwa na r. 1972. Ponieważ Francja zmuszona była zrezygnować z organizacji Mistrzostw Świata Modeli na Uwięzi (podejmując się za to przeprowadzenia Mistrzostw Świata Makiet), przeto delegat Finlandii wstępnie oświadczył, że impreza ta odbędzie się w Helsinkach w połowie lipca. Decyzja ta wymaga jednak zatwierdzenia przez Aeroklub Finlandii.

- Mistrzostwa Świata modeli redukcyjno - latających zdalnie kierowanych i na uwięzi odbędą się we Francji 2—7 sierpnia, w Centrum lotniczo - kosmicznym w Tuluzie.
- Mistrzostwa Świata modeli halowych rozegrane zostaną w Anglii 25 — 28 sierpnia, w hangarze sterowcowym w Cardington. Zawodnicy zakwaterowani będą w akademii lotniczej Cranfield, gdzie równocześnie odbędzie się międzynarodowy wyścig modeli zdalnie kierowanych.
- Mistrzostwa Świata modeli kosmicznych zorganizuje Jugosławia w miejscowości Vrsac (22 — 25 września).

Oprócz tego do kalendarza zgłoszono 40 imprez międzynarodowych, wśród których figuruje większość zawodów tradycyjnie odwiedzanych przez nasze ekipy. Pewnym zaskoczeniem dla nas jest rezygnacja Czechosłowacji z organizowania zawodów modeli redukcyjno-latających na uwięzi w Hradec Kralove. Wynika z tego, że puchar przechodni tej imprezy pozostanie w Polsce na stałe.

CIAM zakończyła swe obrady wybraniem nowych władz, na czele których stanął ponownie Sandy Pimenoff z Finlandii.



Prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło odwiedza modelarzy na zawodach modeli kosmicznych, rozgrywanych o puchar im. J. Gagarina w Toruniu. Model „Wostoka" demonstruje prezesowi Zbigniew Matlak z Aeroklubu Krakowskiego. Zdjęcia: I. Pudełko, L. Zielaskowski i R. Lachowicz



Model rakiety na zimne paliwo

MODELARSTWO kosmiczne (przyjmujemy tę nazwę zgodnie z propozycją komisji modelarskiej FAI) stale się rozwija i unowocześnia. Wspaniałe rekordy międzynarodowe ustalają modelarze z bratniej Rumunii, a doroczne zawody w ZSRR, od niedawna rozgrywane jako wszechzwiązkowe, gromadzą na starcie setki młodych entuzjastów techniki rakietowej.

Zagadnieniem najważniejszym w małej technice rakietowej są dobre, pełnosprawne i — dodajmy — tanie silniki. Kłopotów z silnikami nie ma tylko w USA. Jest tam rozwinięta masowa produkcja, którą zajmują się wytwórnie wyspecjalizowane. W Europie tylko w CSRS można mówić o zorganizowanej masowej produkcji, chociaż i tam ostatnio pojawiły się jeszcze kłopoty organizacyjne. We wszystkich innych państwach, z ZSRR włącznie, pojawiły się jedynie małe serie silników ciągle traktowane doświadczalnie. Oczywiście, mówimy tylko o państwach, w których istnieje modelarstwo kosmiczne. Są bowiem kraje (a w USA niektóre stany), gdzie nie można jeszcze bawić się modelami rakiet. Działają tam stare przepisy. Przepisów się od razu nie zmieni, ale od czego są pomysłowi konstruktorzy. Tak zapewne narodził się silnik na zimne paliwo. Oto przed nami nowe źródło napędu modeli rakiet. Zbiornik modelu napełniany jest przed startem aerosolem freonem — nazwa handlowa, który dostarczany jest w zbiornikach ciśnieniowych (podobnie jak perfumy). Po otwarciu zaworu w dyszy silnika wypływa aerosol dający dość duży ciąg, który umożliwia osiągnięcie przez model wysokości około 300 m. A więc bez zapłonu, bez spalania uzyskujemy efekt odrzutu. Model tworzy pewien system i jest łącznie z paliwem dostarczany przez wytwórcę (Vashon z USA). Przy czym zbiornik zabudowany na modelu po paru startach, w których stwierdzono wygniecenia itp., musi być przesłany do wytwórni dla naprawy. Nie jest to zatem zabawa wygodna, a kto wie czy zastąpienie „gorącego" silnika rakietowego nie spowoduje w praktyce pewnych kłopotów. Wiadomo, że naczynia ciśnieniowe są bardziej delikatne w obsłudze i — powiedzmy szczerze — niebezpieczne: dotyczy to zarówno ładunków CO_2, syfonów z wodą sodową jak i butli z propanem, czy niewinnych pozornie buteleczek z perfumami.

Oznaczenia na rysunku: a — głowica, b — zasobnik spadochronowy, c — spadochron, d — amortyzator gumowy, e — łącznik, f — g—h — automat rozcalający, i — zawór bezpieczeństwa, k — kadłub, — zbiornik paliwa, l — zawleczka ustalająca, m — korek dyszy, n — zawór zasilający, o — statecznik, p — krawędź statecznika, r — zaczep startowy, s — linka, t — łącznik. Obok rakiety widoczny jest zbiornik z freonowym aerosolem i przewodem zasilającym. Zapas w zbiorniku przewidziany jest na trzykrotne napełnienie rakiety.

P. E.

MOTOSZYBOWIEC „MIKRUS"

MODEL motoszybowca „Mikrus" wykonałem ze swoimi synami w warunkach „chałupniczych" i według własnej koncepcji. Ale samo wykonanie nie jest najważniejsze. Szczęśliwi wracaliśmy do domu dopiero po pierwszych próbnych lotach, w których model nasz zdał egzamin celująco. Na razie nie mamy radia. W zasadzie brakuje mi tylko nadajnika wielokanałowego. Może przy okazji Redakcja będzie w stanie wskazać mi odpowiedniego wykonawcę? Bardzo chętnie kupiłbym też radzieckiego „Pilota", tylko jak dotąd nie znam źródła nabycia. Mam trzech synów, z którymi każdą wolną chwilę poświęcam modelarstwu. Może jestem zarozumiały i za dużo wymagam, ale bylibyśmy szczęśliwi, gdyby Redakcja była uprzejma opublikować jedno z tych zdjęć w naszym fachowym czasopiśmie.

Czesław Palczewski

Spełniamy prośbę naszego Czytelnika i przedstawiamy „Mikrusa". Bardzo chętnie zamieścimy plan modelu oraz dane techniczne po otrzymaniu informacji od konstruktora. W sprawie aparatury do zdalnego sterowania prosimy porozumieć się z Aeroklubem Ziemi Lubuskiej — Zielona Góra — Lotnisko.

NOWE KONSTRUKCJE I NOWE REKORDY W MAŁYM LOTNICTWIE

DWA REKORDY W JEDNYM DNIU

DRUGIEGO października 1971 roku Winfried Kaiser z NRF, znany modelarz i jednocześnie kapitan „Jumbo — Jet'a" („Boeinga - 747"), ustanowił dwa rekordy międzynarodowe w klasie modeli wodnosamolotów zdalnie sterowanych. Rekord pierwszy to długotrwałość lotu wynosząca 3 godziny 18 minut i 49 sekund. Poprzedni rekord międzynarodowy w tej klasie należał od 1968 roku do Amerykanina D. L. Gregory'ego i wynosił 2 godz. 8 min.

W tymże samym dniu model Kaisera przeleciał odległość 49,6 km, pokonując ją z prędkością 60—80 km/h. Po 53-minutowym locie model wylądował szczęśliwie. Warto wspomnieć, że poprzedni rekord w klasie wodnosamolotów należał do Amerykanina B. Petersona i wynosił 42,6 km.

Obecnie w tabeli rekordów międzynarodowych radiomodeli do NRF należy 9 rekordów, a do USA 6. W. Kaiser ustanowił już 4 rekordy międzynarodowe. Obok podajemy szkic i zdjęcie rekordowego modelu. Rozpiętość skrzydeł 3 000 mm, silnik ENYA 45 BB TV o pojemności 7,5 cm^3.

Główny zbiornik paliwa miał pojemność 350 cm^3, a dodatkowy umieszczony w środku ciężkości modelu miał pojemność 2 000 cm^3. Do lotu rekordowego wypełniono go tylko w połowie. Ciężar modelu — 4 995 G.

REKORD DLA AUSTRII

AUSTRIAK Gottfried Zach ustanowił w lipcu ub. roku krajowy rekord odległości w klasie radiomodeli. Model pokonał odległość 63 km. Konstrukcja modelu całobalsowa. Do napędu zastosowano nowy silnik Hirtenbergera HP 40 F — RC z zapłonem żarowym. Silnik podczas rekordowego lotu zużył 850 cm^3 paliwa. Średnia prędkość lotu na trasie Wiener Neustadt - Aue wynosiła 95 km/h. Na zdjęciu obok konstruktor, a poniżej szkic rekordowego modelu.

DLACZEGO straceńcy?

W czasie oglądania filmu, przez blisko dwie godziny, można pasjonować się popisami skoczków, podziwiać ich umiejętności i odwagę. Po zakończeniu projekcji wychodzi się jednak z kina z uczuciem niedosytu i zawodu. Film bowiem z jednej strony zapoznaje widza z nowoczesnym spadochroniarstwem, prezentując sprawność fizyczną, brawurę i opanowanie skoczka, ale z drugiej strony, w jakiejś mierze, wszystko to przekreśla. Ludzi tych do tej pory spadochroniarstwo łączyło, dzięki niemu zarabiali na życie, wreszcie w małym miasteczku nastąpił dramat. Po stracie kolegi, dwaj pozostali przy życiu skoczkowie rozjechali się w dwóch różnych kierunkach. Jeden z nich postanawia, iż nigdy nie będzie skakał ze spadochronem. Drugi natomiast zamierza pracować jako kaskader w Hollywood.

Reżyser amerykański John Frankenheimer zrealizował do tej pory ponad dwieście programów i filmów telewizyjnych, a ponadto około dwadzieścia filmów fabularnych. Już w czasie służby wojskowej, którą odbywał w lotnictwie, nakręcił kilka filmów instruktażowych. Scenariusz filmu „Cyrk straceńców", o którym mowa, powstał na podstawie powieści Jamesa Droughta. Reżyser w poszukiwaniu scenerii obleciał dość duży obszar Stanów Zjednoczonych. Nie udało mu się jednak odszukać miejscowości odpowiadającej wszystkim wymogom akcji. Według Droughta osiedle, do którego przyjechali skoczkowie, to senne, na wpół wiejskie osiedle. Takiego miasteczka nie oglądamy na filmie. Jak powiedział dziennikarzom Frankenheimer, miasta amerykańskie urbanizują się gwałtownie i trudno znaleźć scenerię opisywaną przez autora powieści.

Oto trzech skoczków, zarabiających na życie pokazami spadochronowymi, przyjeżdża do małego miasta, w którym urodził się najmłodszy z nich — Malcolm. Ma on tutaj rodzinę, która proponuje gościnę jemu i jego kolegom. Jeden ze skoczków, Mike Rettig (Burt Lancaster), nie kryje pogardy dla mieszczańskiego ładu tego domu, ale wyraźnie zaczyna go interesować jego gospodyni, Elizabeth Brandon. Podczas wieczornego spaceru dowiaduje się wielu szczegółów z jej życia. Rano przed wyjazdem na lotnisko Mike Rettig namawia Elizabeth, by opuściła męża i pojechała razem z nim. Ona odmawia i nawet nie wyjeżdża, aby obejrzeć popisy skoczków.

Joe Bowdy, szef trzyosobowego przedsiębiorstwa, energiczny i zapobiegliwy, o wszystkim pamiętający, dbający o reklamę i zainteresowanie widzów, poleca lekarzowi przejechać sanitarką z wyciem syreny przed trybuną i ustawić się w jej pobliżu. I tak zaczyna się prezentacja. Samolot Howard DGA-15, z trzema skoczkami na skrzydle, kołuje od strony hangaru ku trybunie. A potem oglądamy piękne popisy sprawności skoczków i... operatorów filmowych, którzy nakręcili je w powietrzu. Popisy aktorów w powietrzu dublowało pięciu skoczków z ośrodka spadochronowego w Lake Elsinore, w Kalifornii. Skoki filmowało ze śmigłowca czterech operatorów. Pracowali przez kilka miesięcy, zanim powstał film.

Oglądamy skoczków podczas spadania, przemieszczania, schodzenia i łączenia się, obracania się w pionie i poziomie. Obserwujemy popisy z taśmą i z tak zwanym ogonem latawca, skoki z opóźnionym otwarciem, skoki wielopiętrowe, pozorowany skok bez spadochronu, wreszcie skok z miękkimi skrzydłami.

Mike Rettig co chwilę spogląda na trybunę. Nie dostrzega tam jednak Elizabeth. Gdy zajmuje miejsce w samolocie, Malcolm mówi do niego, aby się nie spóźnił na kolację. Malcolm nie wie, że Rettig za parę chwil nie będzie żył. Lot Ikara, numer popisowy Rettiga ze skrzydłami, oglądany z podziwem przez publiczność — kończy się tragicznie przed trybuną. Wstrząsający jest moment, gdy Malcolm wyszarpuje uchwyt spadochronu Rettiga. Okazuje się, że spadochron był sprawny i prawidłowo się otworzył. Joe Bowdy i Malcolm Webson postanawiają wystąpić jeszcze raz, aby uzyskać pieniądze na pogrzeb Mike Rettiga. Malcolm decyduje się na skok ze skrzydłami.

„Cyrk straceńców" jest obrazem intymnym, zaś wątki osobiste, szczególnie trzech skoczków, są rozwinięte fragmentarycznie. Zdumiewa i nie przekonuje widza nieco „błyskawiczna" miłość Rettiga do Elizabeth. Jego śmierć może być zrozumiana jako ucieczka od rzeczywistości, spowodowana zawodem miłosnym.

Skoczkowie mający za sobą setki skoków, dla których ryzyko w granicach bezpieczeństwa jest chlebem codziennym, nagle pod wpływem śmierci kolegi postanawiają skończyć ze spadochroniarstwem, będącym treścią ich życia. I oto ci mocni ludzie stają się słabymi. Mike Rettig zresztą w sposób niezwykle lapidarny przekazuje ideę powieści Jamesa Droughta. „Śmierć jest twarda, ale życie jest twardsze".

Część końcowa filmu należy do bardzo widowiskowych i pozbawiona jest pełnego uzasadnienia dramaturgicznego. Film operuje ogromnymi skrótami, stąd jego nierówność. Z powodzeniem dramat psychologiczny Frankenheimera „Cyrk straceńców" mógłby się rozegrać na arenie cyrkowej, pływalni czy też na torze ślizgowym.

Czy rzeczywiście „Cyrk straceńców"? Tytuł oryginału brzmi krótko: „The Gypsy Moth" (nazwa samolotu). Wydaje się, że polski tytuł filmu jest mylny i wprowadza widza w błąd. Czyżby skoczkowie pokazani na filmie byli straceńcami? Na pewno nie. Po trosze może cyrkowcami i... niezwykłymi ludźmi. Zresztą popisy, demonstrowane na filmie, wykonywane są aktualnie przez skoczków wyczynowych na pokazach w większości państw, w których rozwinęło się spadochroniarstwo. A te nie należą do tak niebezpiecznych.

W „Cyrku straceńców" można było się spodziewać skoków bez spadochronów, skoków przez płonące obręcze, sztafety z pochodniami — jednym słowem obrazów mrożących krew w żyłach, takich scen, które całkowicie usprawiedliwiałyby polski tytuł filmu.

Film, mimo pięknych barwnych zdjęć w powietrzu, tak bardzo zachęcających (szczególnie młodzież) do wypróbowania sił w sporcie spadochronowym, w zakończeniu daje odpowiedź raczej negatywną. „Myśmy to przeszli (stwierdzają milcząco skoczkowie filmowi) i wam (widzom) tego nie radzimy próbować". Oto stwierdzenie nasuwające się po obejrzeniu filmu. **(m)**

„Cyrk straceńców", tytuł oryginalny „The Gypsy Moth", film produkcji USA. Scenariusz na podstawie powieści Jamesa Droughta. Reżyseria – John Frankenheimer. Zdjęcia – Philip Lathrop. Zdjęcia lotnicze – Carl Boenish. Muzyka – Elmer Bernstein. Wykonawcy: Mike Rettig (Burt Lancaster), Elizabeth Brandon (Deborah Kerr), Joe Bowdy (Gene Hackman), Malcolm Webson (Scot Wilson), John Brandon (William Windom), Annie Burke (Bonnie Bedelia). Produkcja 1969 r.

Skoczkowie siedzą na skrzydle samolotu DGA-15, który kołuje przed trybunę. Po tej prezentacji zajmą miejsce w kabinie i wystartują w powietrze.

Joe Bowdy (po lewej) i Malcolm Webson (po prawej) przygotowują sprzęt pokazowy do popisów podczas spadania. Przy samolocie stoją Mike Rettig i pilot.

Mike Rettig demonstruje spadochron wyczynowy w klubie pań. Opowiada o skokach i sprzęcie spadochronowym. Zachęca tym samym do kupienia biletów na pokaz.



Po tym właśnie skoku przed trybunę, zbudowaną na lotnisku, najmłodszy skoczek trzyosobowego zespołu Malcolm Webson (po lewej) będzie miał za złe Rettigowi (po prawej), że zbyt późno otworzył spadochron. Rettig lądował przed Websonem.

Zdjęcia: CWF

SIEDEM TYSIĘCY GODZIN W POWIETRZU

PEWNEGO dnia, po trudnym locie, podeszła do Ludomira Świeczki starsza, siwa pani i powiedziała:

— Dziękuję kapitanie, to był piękny lot, jak samochodem po szosie. Czuję się doskonale.

Świeczko spojrzał uważnie na kobietę i na moment zastanowił się. Lot nie był znowu taki piękny. Trochę rzucało, szczególnie na drugiej połowie trasy. Zachował spokój. Przez cały czas uważnie obserwowała go starsza kobieta. Po chwili twarz Ludomira rozjaśnił tak charakterystyczny dla jego osoby uśmiech. Odpowiedział z wrodzoną uprzejmością:

— Ma pani rację. Nie każda szosa jest równa. Często trafiają się wyboje.

Starsza pani uśmiechnęła się i odrzekła:

— Dzielny pan jest nie tylko w powietrzu, ale i na ziemi. Życzę powodzenia.

Taki jest Ludomir Świeczko, jeden z wielu kapitanów Polskich Linii Lotniczych LOT. Uprzejmy i sympatyczny, dbający o autorytet linii lotniczych, które go zatrudniają. Aktualnie lata jako pierwszy pilot samolotu An-24.

Należy do ludzi, którzy mają wypisany na obliczu zawód pilota. Lotnika bowiem poznaje się po zachowaniu, sposobie bycia, kulturze, koleżeństwie i... lataniu.

Często zastanawiam się, czy Świeczko nie uczył się latania w szkole podstawowej równocześnie z opanowywaniem sztuki pisania i czytania. Wydaje mi się, że jedna tylko namiętność mogła wziąć górę nad lataniem Świeczki. Znowu latanie. Ta namiętność tkwi głęboko w nim, korzeniami sięga w organizm, płynie we krwi.



Kapitan Polskich Linii Lotniczych LOT, Ludomir Świeczko.
Zdjęcie: M. Kobrzyński

Latanie to marzenie od dzieciństwa. Urzeczywistnione i wypielęgnowane, ukoronowane codziennymi wzlotami w przestworza, przebywaniem wśród chmur, z dala od ziemi, wypełnione samodzielnością i ciągłym doskonaleniem umiejętności pilotażowych.

Drugi nurt życia Świeczki, to dom rodzinny, książki i muzyka poważna. Wprawdzie w mieszkaniu regały sięgają już prawie sufitu, to jednak myśli już o nowych. Przeważa literatura lotnicza. Dużo czyta. Studiuje i rozwiązuje różne problemy specjalistyczne, związane z pracą pilota komunikacyjnego.

Często urlop spędza na włóczędze po górach. Zakochany w Tatrach, żyje pod urokiem skalnego Podhala, czuje się tam równie dobrze jak w powietrzu.

Czasem staram sobie przypomnieć moje pierwsze spotkanie ze Świeczką. Odległe to jednak lata. Sięgają pierwszego okresu lat pięćdziesiątych. Pamiętam jego piękny sukces w sporcie spadochronowym w Nowym Targu. Zdobył wtedy tytuł wicemistrza Polski. Swoją postawą i dojrzałością sportową zaskoczył nie tylko skoczków bardziej od niego znakomitych i przygotowanych do tej imprezy, ale również działaczy i kierownictwo zawodów. Już wtedy zaprezentował silną wolę i wysoki poziom wyszkolenia. Bronił wówczas barw Aeroklubu Kieleckiego.

Swój start w przestworza zaczynał jako modelarz lotniczy. Będąc uczniem gimnazjalnym, pasjonował się budową modeli latających. Zainteresowania w tym kierunku zawdzięcza ówczesnemu instruktorowi kieleckiemu Stanisławowi Czarnockiemu. On to jako wychowawca umiał zainteresować młodzież lotnictwem. Z tamtych, pierwszych lat po zakończeniu wojny, wyniósł Świeczko przywiązanie do lotnictwa; w modelarni „zaraził się" na dobre lotnictwem. Budował modele latające i następnie startował z nimi w zawodach wojewódzkich oraz ogólnopolskich. Raz nawet uplasował się na trzecim miejscu w zawodach wojewódzkich. Przeżywał na swój sposób ten pierwszy sukces sportowy. Modele jego wykonane były starannie i co najważniejsze dobrze latały. Koledzy mówili o nim: „Ten to ma zdolności do majsterkowania". On jednak nie przywiązywał znaczenia do tych wypowiedzi. Tak wtedy jak i dzisiaj nie lubi reklamy, woli mówić o sukcesach kolegów niż o swoich. Taki już pozostał.

I chociaż budował coraz doskonalsze modele wyczynowe, jego myśli sięgały przestworzy. Częściej niż zwykle chodził na lotnisko, przyglądał się lotnikom, poznawał typy szybowców i samolotów. Ciekawiło go życie klubowe pilotów. Zawsze gdy przelatywał samolot, przystawał na ulicy i długo obserwował jego lot. Człowiek, który latał, budził jego sympatię i podziw. W głębi serca umacniało się postanowienie zostania pilotem.

Co tu mówić. Marzyło mu się latanie na szybowcach i samolotach. Dzięki pilności i silnej woli uzyskał kolejny sukces — na egzaminach. Zdobył bardzo dobrą ocenę, przeszedł pomyślnie badania lekarskie i wyjechał na szybowisko. Zaczął latać. Działo się to w pięćdziesiątym pierwszym roku.

Od tego okresu, gdy zasiadł po raz pierwszy za sterem szybowca, lata nieprzerwanie do dzisiaj. Z tą tylko różnicą, że obecnie pilotuje duże samoloty komunikacyjne. Ówczesny sportowiec stopniowo przeobraził się w zawodowego instruktora lotniczego, a następnie szefa wyszkolenia.

Jako jeden z pierwszych przystąpił do organizowania Aeroklubu Tatrzańskiego; on też dołożył cegiełkę własnej pracy w rozwój Aeroklubu Podhalańskiego. Działał wtedy wspólnie z Jerzym Iszkowskim i Leopoldem Kwiatkowskim. Te właśnie lata spędzone w Nowym Sączu mile wspomina do dnia dzisiejszego. Tam jednak zakończył swą edukację instruktora zawodowego w lotnictwie sportowym.

A potem przez pięć lat pilotował samoloty sanitarne. Latał w zespole słupskim. Ogółem wykonał ponad tysiąc transportów sanitarnych.

To była orka. Często od świtu do nocy. Latał do najdalszych zakątków kraju. Nie szczędził sił, wielokrotnie ryzykował swoje życie tylko po to, aby chory, którego transportował, mógł żyć. Gdy ma się za plecami konającego, gdy przez huk silnika przedostaje się do uszu jęk lub krzyk chorego, wtedy bez względu na pogodę ręka pilota bezwiednie przesuwa dźwignię obrotów.

Należał do grupy liczącej zaledwie kilku ratowników morskich. Jego praca pilota sanitarnego, poza normalnymi obowiązkami służbowymi, sprowadzała się wówczas do poszukiwań zaginionych kutrów rybackich. Tego rodzaju loty najczęściej wykonywał w okresie jesienno-zimowym. Wtedy wylatywał nad Bałtyk dwusilnikowym samolotem i uważnie obserwował powierzchnię morza, pokrytą lodem lub krą. Praca ta nie należała do łatwych. Poszukiwania prowadził najczęściej przy zadymce śnieżnej i niskim pułapie chmur. Były to żmudne, uciążliwe i męczące loty, z dala od lądu. Zawsze z iskierką nadziei, prawie zawsze zakończone powodzeniem. Bywało, że znajdował zaginione kutry blisko siedemdziesiąt kilometrów od pozycji zliczonej nawigacyjnie. Naprowadzał lodołamacze i holowniki, obliczał położenie i przeżywał chwile zadowolenia, gdy odnaleziona jednostka została uratowana.

Ile było trudnych lotów? Trudno zliczyć. Na przykład ten w listopadzie. W piętnaście minut po starcie Świeczki ze Słupska lotnisko w Warszawie zostało zamknięte. Ale on o tym nie wiedział. Leciał w kierunku stolicy. Na pokładzie miał ciężko chorą kobietę. Jej życie — jak mówią piloci sanitarni — było już liczone. W czasie lotu warunki atmosferyczne pogarszały się z każdą minutą. Ostatecznie miał do wyboru albo zawrócić do Słupska bez żadnej nadziei na utrzymanie przy życiu chorej, albo lecieć dalej. Wybrał dalszy lot do Warszawy. W Zespole Centralnym na Gocławiu wywołał zdumienie swoim lądowaniem. Nie chciano wierzyć, że przyleciał. Mgła sięgająca niemal samej ziemi była zaprzeczeniem możliwości latania. Gdy wysiadał z kabiny był mokry, jakby wyszedł z łaźni. Przyszedł do siebie, gdy karetka pogotowia zabrała chorą. Tylko dzięki zapobiegliwości Gustawa Sidorowicza, który okrył go swoją marynarką, uniknął przeziębienia.

W lotnictwie sanitarnym przewozi chorych; wtedy trzeba było latać szybko i bezpiecznie. W lotnictwie komunikacyjnym przewozi pasażerów; latać musi punktualnie i bezpiecznie.

Spotkania z takimi pilotami jak Ludomir Świeczko napawają optymizmem, dają wiarę w sens latania i właściwy rozwój lotnictwa. Nominację kapitańską otrzymał przed czterema laty. Na swoim lotniczym koncie ma wylatanych ponad siedem tysięcy godzin i ponad milion przelecianych kilometrów w „Locie". One mówią same za siebie.

Czy stara się być lepszym od innych?

Kapitan Ludomir Świeczko odpowiada za mnie:

— Nie muszę być lepszym. Muszę tylko z każdym dniem być lepszy od siebie.

Życzę powodzenia!

TADEUSZ MALINOWSKI

IAR-823

W październiku 1970 r. na wystawie przemysłowej w Bukareszcie pokazano po raz pierwszy nowy wielozadaniowy samolot rumuński IAR-823. Samolot ten, o bardzo nowoczesnej konstrukcji i sylwetce zaprojektowany został przez zespół konstrukcyjny instytutu mechaniki płynów i konstrukcji kosmiczno-lotniczych (IMFCA) pod kierunkiem inż. Radu Manicatide (który jest również twórcą rodziny samolotów rolniczych). IAR może być użytkowany do celów sportowo-turystycznych oraz jako samolot dyspozycyjny, a w wersji dwumiejscowej — do szkolenia załóg.

IAR-823 jest czteromiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydła proste, o obrysie trapezowym, odznaczają się wyraźnym wzniosem. Konstrukcja jednodźwigarowa z pracującym pokryciem. Zwykłe klapy zajmują przestrzeń między kadłubem i lotkami oraz są napędzane elektrycznie. Kadłub konstrukcji półskorupowej, odznacza się bardzo prostymi ale eleganckimi liniami. Przekrój prostokątny z zaokrąglonymi narożami. Kabina bogato oszklona. Boczne części osłony otwierają się do góry przy wsiadaniu. Dwa przednie miejsca są wyposażone w sterownice. Usterzenie konstrukcji metalowej. Ster wysokości wyposażony w klapki wyważające. Podwozie trójkołowe, chowane elektrycznie. Koła główne (chowane w skrzydła) wyposażone są w hamulce hydrauliczne. Koło przednie — sterowane.

Piękną sylwetkę samolot zawdzięcza zastosowaniu płaskiego silnika tłokowego z wtryskiem paliwa Lycoming IO-540 GI-D5 o mocy 290 KM. Śmigło przestawialne, dwułopatowe, metalowe. (J.S.)

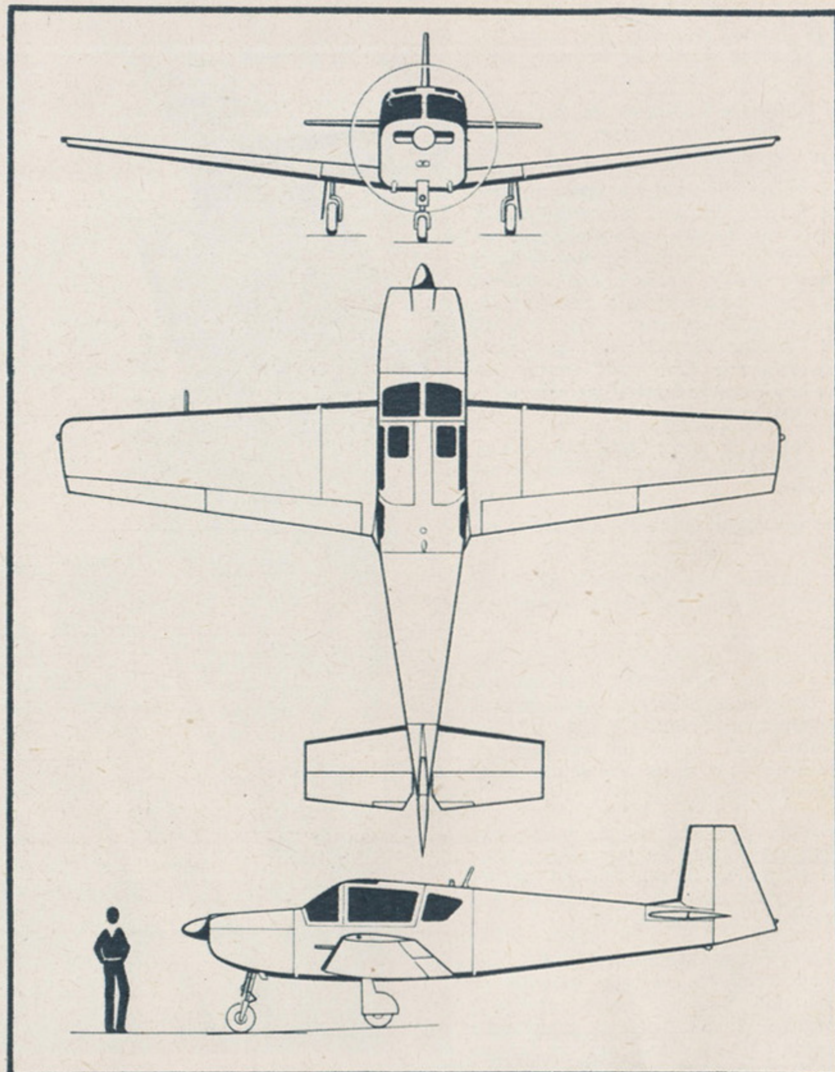
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 10,00 m, długość — 8,24 m, wysokość 2,52 m.

Ciężary: Ciężar własny — 900 kg, ciężar całkowity — 1500 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 300 km/h, prędkość przelotowa — 265 km/h, prędkość ekonomiczna — 245 km/h, wznoszenie — 7,5 m/s, pułap — 5300 m, zasięg — 1350 km.





KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

CASA-212 „AVIOCAR"

W dniu 26 marca 1971 r. został oblatany w Madrycie nowy hiszpański lekki samolot transportowy „Aviocar", wyprodukowany przez wytwórnię CASA. Samolot był następnie wystawiony na tegorocznym Salonie Lotniczym w Paryżu. Jest to jeszcze jedna „latająca furgonetka", jakich coraz więcej pojawia się w ostatnich czasach. W wersji cywilnej „Aviocar" może zabrać 18 pasażerów lub 2 tony ładunku. Jest również przewidziana wersja „zagęszczona" dla 21 osób. W wersji wojskowej można załadować samochód-łazik, 15 żołnierzy w pełnym uzbrojeniu lub 10 rannych na noszach i trzy osoby siedzące. Samolot może działać z niewielkich, nie przygotowanych lądowisk. Ma on duży nadmiar mocy i stosunkowo niewielkie obciążenie powierzchni.

CASA-212 „Aviocar" jest dwusilnikowym, wolnonośnym górnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydła trójdzielne wyposażone są w skuteczne klapy dwuszczelinowe; lotki wyważone masowo. Kadłub o prostych liniach i przekroju zbliżonym do prostokąta ma tył nieco uniesiony w celu zabudowy pomostu załadunkowego. Niezależnie od tego w tyle kadłuba umieszczono boczne drzwi. Osobne drzwi prowadzą do kabiny załogi. Kabina pasażerska niecisnieniowa. Fotele w wersji normalnej ustawione są w rzędach po 2 + 1, z przejściem wzdłuż. Odstęp między rzędami 0,83 m. Wysokie usterzenie pionowe uzupełnione jest dużą, trójkątną płetwą grzbietową. Stery wyważone masowo i wyposażone w klapki odciążające i wyważające. Podwozie trójkołowe, bardzo niskie. Główne podwozie wsparte o boczne wsporniki w kształcie kroplowych owiewek.

Napęd stanowią dwa silniki turbinowe Garret-AiResearch TPE-331-201 po 755 KM. Śmigła metalowe, trzyłopatowe. Paliwo (1900 l.) mieści się w zbiornikach skrzydłowych.

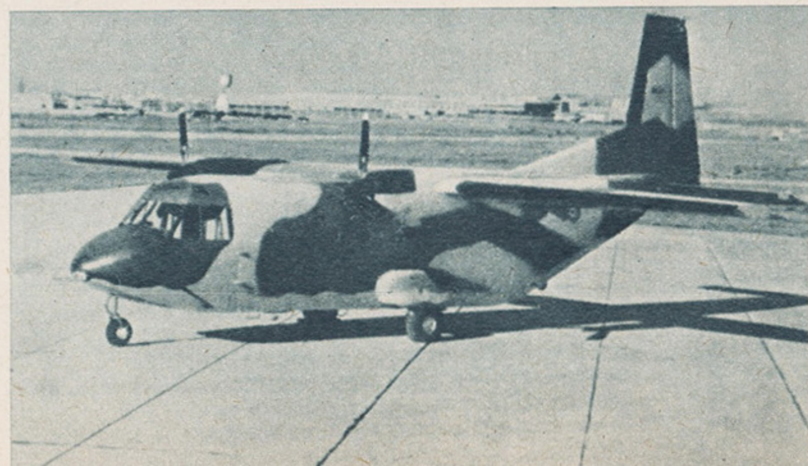
(J.S.)

DANE TECHNICZNE

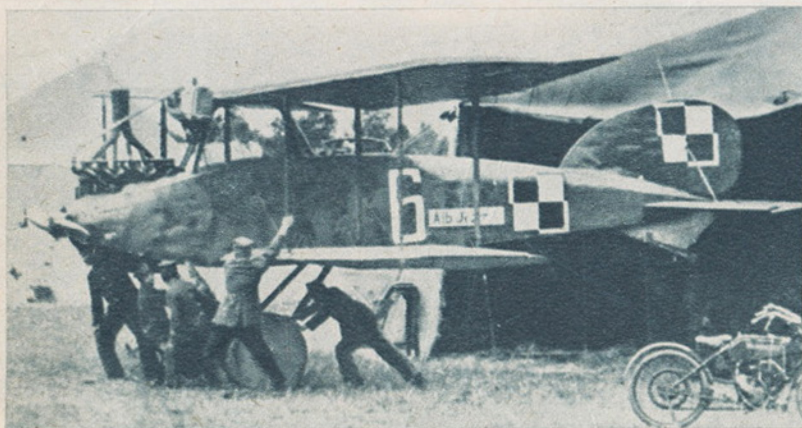
Wymiary: Rozpiętość — 19,00 m, długość — 15,15 m, wysokość — 6,32 m, pow. nośna — 40,0 m kw., wydłużenie — 9.

Ciężary: Ciężar własny — 3250 kg, ciężar całkowity — 6000 kg.

Osiągi: Prędkość max. (3600 m) — 380 km/h, prędkość przelotowa (3000 m) — 325 km/h, prędkość ekonomiczna (3000 m) — 300 km/h, wznoszenie — 8,4 m/s., zasięg (ładunek 2000 kg) — 700 km, zasięg (ładunek 950 kg) — 1900 km, rozbieg — 250 do 370 m, dobieg — 130 do 245 m.



ALBATROS J-I-„IFL"



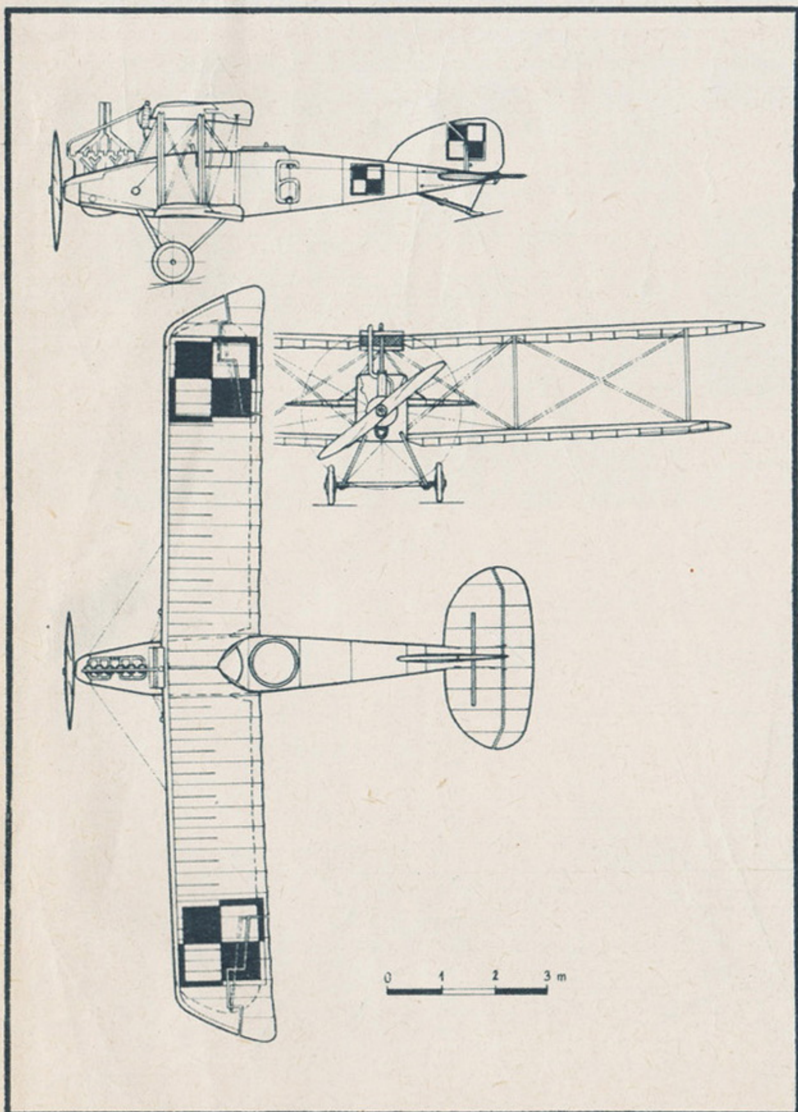
W 1917 r. niemieckie wytwórnie Albatros AEG i Junkers rozpoczęły produkcję samolotów szturmowych, zwanych samolotami piechoty (Infanterieflugzeug, stąd w skrócie IFL). Wytwórnia Albatros zbudowała samolot Albatros J-I, do którego zostały wykorzystane płaty i usterzenie od samolotu Albatros C-XII. Samolot J-I produkowany był seryjnie i stosowano go skutecznie na froncie. Pewną wadą samolotu był brak opancerzenia silnika. Wadę tę usunięto w jego następcy — oznaczonym Albatros J-II. Na początku 1919 r. I Eskadra Wielkopolska, przemianowana później na 12 Eskadrę Wywiadowczą, zdobyła na Niemcach jeden samolot szturmowy Albatros J-I „IFL" nr fabr. 217/18, który wszedł w skład eskadry i był użytkowany. Latem następnego roku dwa poniemieckie, mocno zużyte, wyremontowane samoloty „IFL" weszły w skład 8 Eskadry Wywiadowczej. Łącznie było u nas 9 samolotów tego typu. Samoloty Albatros J-I służyły w polskim lotnictwie dość krótko, ze względu na szybkie zużycie się.

Albatros J-I „IFL" był dwumiejscowym dwupłatem. Płaty drewniane, kryte płótnem. Osłona silnika i przód kadłuba — z blachy duralowej. Środkowa część kadłuba mieszcząca zbiornik paliwa oraz kabinę załogi — kryta była pancernymi płytami stalowymi grubości 5 mm. Z lewej strony przedniej kabiny część płyty pancernej tworzyła drzwiczki ułatwiające wsiadanie. Tył kadłuba półskorupowy, kryty sklejką. Stateczniki drewniane kryte sklejką; stery spawane z rur stalowych, kryte płótnem. Uzbrojenie: 2 stałe k.masz. Spandau strzelające skośnie w dół i 1 k.masz. ruchomy obserwatora. Silnik chłodzony wodą, rzędowy 6-cylindrowy Benz Bz-IV o mocy 200 KM. Samolot malowany był w zielono-brązowe plamy lub na zielono. Jeden samolot miał namalowaną nazwę „Smok" na lewym boku kadłuba. Miał on inny przód osłony silnika, inną chłodnicę niż samolot pokazany na rysunku, a rurę wydechową skierowaną w bok.

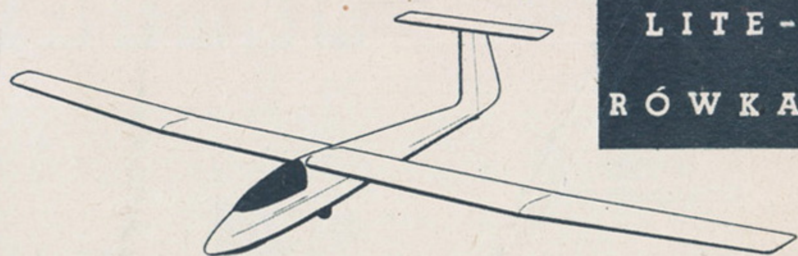
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 14,14 m, długość — 8,8 m, wysokość — 3,37 m, pow. nośna — 42,8 m kw.
Ciężary: Ciężar własny — 1400 kg, ciężar użyteczny — 408 kg, ciężar całkowity — 1808 kg.
Osiągi: Prędkość max. — 140 km/h, prędkość przelotowa — 110 km/h, prędkość min. — 85 km/h, wznoszenie — 2 m/s, pułap — 3000 m, zasięg — 275 km.

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS



LITE-RÓWKA



1	■	3	■	5	■	7	■	9	■	11	■	13	■	15
	2		4		6		8		10		12		14	
■		■		■		■		■		■		■		■

Do literówki należy wpisać pionowo piętnaście wyrazów czteroliterowych o podanych znaczeniach. Litery tych wyrazów, znajdujące się w polach oznaczonych podwójnymi liniami, czytane kolejno dadzą rozwiązanie literówki.

Znaczenie wyrazów: 1 — znajduje się w nim załoga balonu; 2 — jeden z najlepszych myśliwców alianckich I wojny światowej, zbudowany we Francji; 3 — imię konstruktora pierwszego na świecie czterosilnikowego samolotu bombowego „Ilia Muromiec"; 4 — polski pisarz lotniczy; 5 — popularny angielski samolot turystyczny z lat trzydziestych, typu DH-60; 6 — Europejska Organizacja Badań Kosmicznych, założona w 1962 roku (skrót); 7 — ugrupowanie samolotów w locie zespołowym (wspak); 8 — amerykański pionier lotnictwa i badacz Antarktydy, wykonał pierwsze przeloty samolotem nad obu biegunami w latach 1926 i 1929; 9 — nazwa polskiej wyciągarki szybowcowej; 10 — szyk lotniczy lub figura geometryczna; 11 — polski samolot obserwacyjny typu LWS-3; 12 — Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (skrót); 13 — część tłokowego silnika spalinowego; 14 — przechylenie samolotu w locie prostoliniowym; 15 — polski pilot, który zestrzelił pierwszy samolot hitlerowski w II wojnie światowej.

Opracował: Janusz Palacz

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 9 stycznia 1972 r., rozlosowane zostaną nagrody w postaci bonów książkowych.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, Warszawa 1, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach.**

ROZWIĄZANIE CIĄGÓWKI Z NUMERU 49 Z 5 GRUDNIA 1971 R.

Hasło: „SPACER W KOSMOSIE"

Wyrazy pomocnicze: 1 — spadochron, 2 — Nikołajew, 3 — „Warszawa", 4 — atak, 5 — kosmonauci, 6 — iskrownik, 7 — klej.

Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej wylosowali: **Paweł Stelmach** — Opole, ul. Drzymały 32/12; **Grzegorz Patyk** — Lipsko-Papiernia 27, p-ta i pow. Lipsko; **Artur Kumela** — Oświęcim 4, ul. Kusocińskiego 1/4.



RAKIETY ATOMOWE

Janusz Piątek — Olkusz, woj. krakowskie. Nie ma jeszcze rakiet kosmicznych o napędzie atomowym. Stosuje się natomiast generatory atomowe zasilające niektóre statki kosmiczne w energię elektryczną.

LAMUS SAMOLOTÓW

Benedykt Kempiński — Inowrocław, woj. bydgoskie. W dziale „Samoloty zagraniczne w lotnictwie polskim" postaramy się zamieścić opisy wszystkich konstrukcji użytkowanych w naszym lotnictwie od jego powstania do dnia dzisiejszego. Cykl opisów samolotów historycznych wznawiamy w br. w dziale „Lamus".

CO TO ZA SAMOLOT?

Alfons Król — Komorzno, pow. Kluczbork, woj. opolskie; Witold Zielewicz — Podgórski, pow. Złotoryja, woj. jeleniogórskie. Na okładce „SP" nr 31/1971 był zamieszczony francuski 4-miejscowy samolot turystyczny SOCATA „Rallye". W sprawie śmigła radzimy zwrócić się do najbliższego aeroklubu.

RYSUNKI WYKONAWCZE

Jacek Michniak — Jodłówka Tuchowska, pow. Tarnów, woj. krakowskie; Jerzy Kawalec — Zamość, woj. lubelskie.
Nie posiadamy rysunków wykonawczych — szybowca ABC i wiatrakowca „Riga — 50".

BRAK DANYCH

Marek Dąbrowski — Białystok. — Nie mamy bliższych danych o samolocie „Scramjet".

ODRADZAMY

Edmund Janke — Lipusz, pow. Kościerzyna, woj. gdańskie. Odradzamy budowę samolotu działającego na opisanej w liście zasadzie. Szkoda czasu i środków.

AEROSANIE

Włodzimierz Gil — Brzostówiec, pow. Radzyń Podlaski. W tym numerze zamieszczamy opisy kilku aerosani konstrukcji krajowej. — Adresów prywatnych nie podajemy. Listy do konstruktorów można kierować pod adresem redakcji.

UWAGA AEROKLUBY!

Dorocznym zwyczajem opublikujemy wkrótce listę 10 najlepszych wyników szybowcowych, uzyskanych w roku 1971 przez polskich pilotów. By lista ta wolna była od najmniejszych nawet pomyłek, potrzebna jest nam pomoc wszystkich aeroklubów i ośrodków szybowcowych, a nawet samych pilotów. Jest to jednocześnie nasza gorąca prośba. Pomoc tą winna wyrażać się w przesłaniu pod adresem naszej redakcji wszystkich lepszych wyników, uzyskanych przez pilotów i pilotki poszczególnych aeroklubów w sezonie 1971, zarówno na szybowcach jednomiejscowych jak dwumiejscowych.

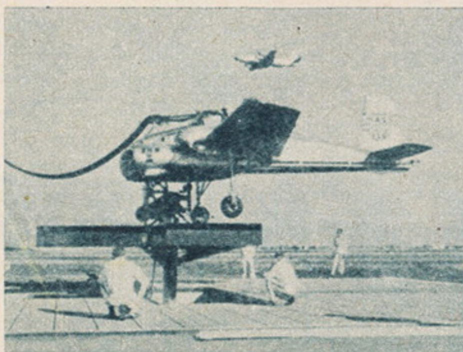
Interesują nas wysokości absolutne i przewyższenia oraz wszystkie konkurencje przelotowe — odległościowe (nawet nie ukończone) i prędkościowe po trasach trójkątnych (100, 200, 300, 400 i 500 km).

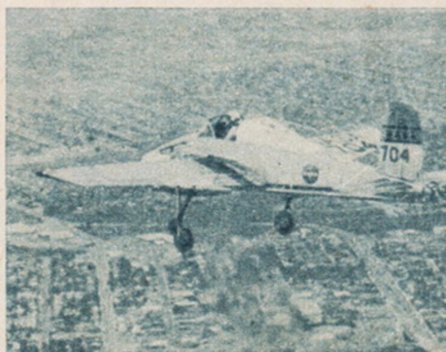
Wszystkie listy wyników, przed przesłaniem ich do naszej redakcji, winny być poświadczone przez szefa wyszkolenia lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — 12 stycznia 1972 r. Na kopercie prosimy dopisać: 10 NAJLEPSZYCH WYNIKÓW.

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

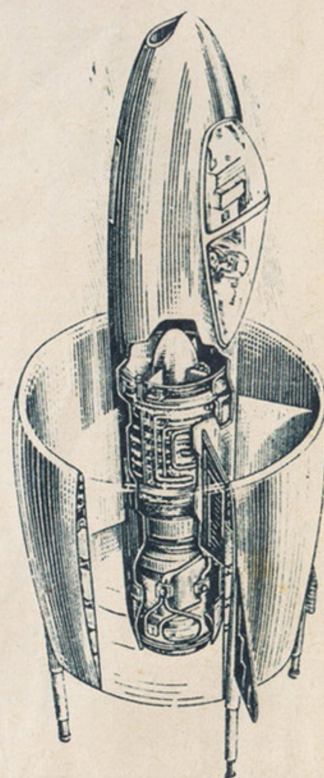
PRÓBY PIONOWZLOTU

Pionowzlot doświadczalny X—14B przechodzi próby na symulatorze oraz w locie. Na symulatorze bada się fazę startu, a w locie — fazę zawisu i przejścia do lotu poziomego.





PIERŚCIENIOPŁAT



Przekrój perspektywiczny przedstawia francuski pierścieniopłat SNECMA „Coleoptere". Tak przed 15 laty wyobrażano sobie pionowzlot wojskowy. I stąd się wzięła nazwa — pierścieniopłat.

SAMOLOT STRAŻACKI



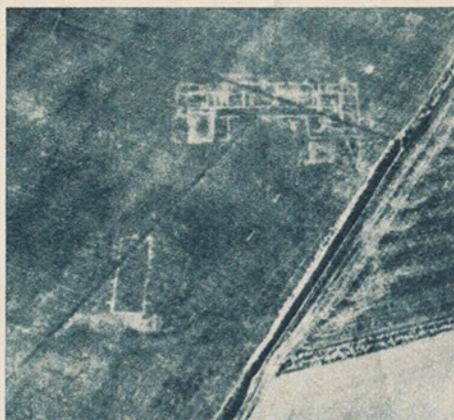
Wielki samolot transportowy C—130 „Hercules" otrzymał nowe zastosowanie: służy do gaszenia pożarów leśnych. Zabiera on 9 500 l cieczy gaszącej, którą rozpyla z wysokości 45 m przy prędkości lotu 220 km/h. Wydatek cieczy — 1 500 l/s.

BAGAŻNIK PODRĘCZNY



W samolotach pasażerskich coraz częściej spotyka się zamykane bagażniki na podręczny bagaż kabinowy. Wygląda to estetyczniej i zapobiega licznym nieporozumieniom.

FOTOGRAFIA LOTNICZA W ARCHEOLOGII



Dzięki zdjęciom lotniczym odnaleziono w Wielkiej Brytanii wiele ukrytych pod ziemią pozostałości z dawnych wieków. Oto odkryte w ub. r. wyraźnie zarysowujące się kontury willi z okresu okupacji Anglii przez legiony rzymskie.

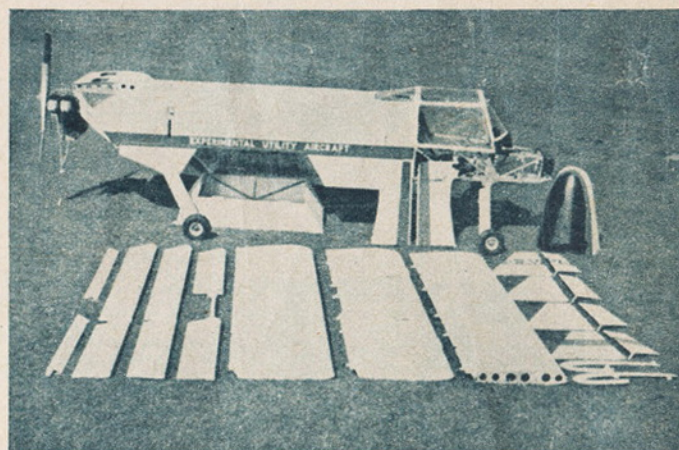
ROLNICZY „BELPHEGOR"

NAJNOWSZE samoloty rolnicze nie grzeszą urodą. O kształtach decydują wartości użytkowe i prostota konstrukcji. Oto brytyjski samolot rolniczy konstrukcji D. Lockspeisera, pilota zawodowego BAC. Zbudowany został prototyp w skali 2/3, który pomyślnie przechodzi próby. Zwraca uwagę układ samolotu (kaczka lub tandem). Dzięki temu uzyskano krótszy start i lądowanie, większy zakres dopuszczalnych zmian wyważenia samolotu, większy udźwig użyteczny oraz zapewniono pilotowi dobrą widoczność i czyste powietrze do oddychania.

Rozpiętość prototypu — 8,7 m, a ciężar — 585 kg. Ciężar własny właściwego samolotu — 675 kg, ciężar ładunku — 900 kg. Prędkość przelotowa — 238 km/h, prędkość przeciągnięcia (przy ciężarze całkowitym 725 kg) — 65 km/h. Długość startu na przeszkodę 15 m — 261 m, długość lądowania znad 15 m — 239 m. Silnik tłokowy o mocy 340 KM. Zmniejszony prototyp lata z silnikiem o mocy 85 KM.

Na jednym ze zdjęć pokazano konstrukcję samolotu przewidzianą do łatwej obsługi, czyszczenia i napraw w warunkach polowych. Kadłub spawany z rur stalowych pokryty płótnem i laminatami.





Zdjęcia i rysunki: „Air — Cosmos", „Shell Aviation News", archiwum.

